

中小企業のイノベーションの在り方に
関する有識者検討会
中間取りまとめ報告書

令和5年6月

中小企業のイノベーションの在り方に関する有識者検討会

1. 中小企業におけるイノベーションの重要性と現状

中小企業の稼ぐ力を強化し成長につなげるという観点で、イノベーションは大幅な成長をもたらす有力な手段であり、GX・DX 等と同様に積極的に取り組むべきもの。

また、VUCA¹と呼ばれる不確実性・予測困難性が高まっている時代にあつて、所有と経営が一体となっていることの多い中小企業は、大企業と比較するとスピード感を持った取組が可能であり、国全体としてみた場合にいわばリスク分散の観点から中小企業による多数のイノベーション活動が行われていることが望ましく、支援の重要性が高まっていると言える。

実際、イノベーションの必要性を感じている中小企業の割合は7割超に達しており²、約10年前と比較すると約20%増加している³。

一方、実際にイノベーション活動に取り組んでいる中小企業は約4割にとどまっており⁴、必要性は感じていても取り組めていない中小企業が少なくない。また、日本の企業でプロダクト・イノベーション（自社にとって新しい商品・サービスを市場へ導入するイノベーション）を実現した比率は約13%と他国と比べて低く⁵、特に中小企業の比率が低い⁶。

2. 中間とりまとめにおける検討スコープ

中小企業のイノベーション創出という観点では、アプローチすべき層は以下の3つに分けられる。

(1) イノベーションの必要性を認識していない企業

¹ Volatility（変動性・不安定性）、Uncertainty（不確実性・不確定性）、Complexity（複雑性）、Ambiguity（曖昧さ、不明確さ）の頭文字をとった略語（ものづくり白書2020）

² 中小企業庁委託「中小企業のイノベーションの現状に関する調査」（2023年、三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株））

³ 中小企業庁委託「「市場開拓」と「新たな取り組み」に関する調査」（2014年、三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株））

⁴ 2023年中小企業庁委託及び文部科学省科学技術・学術政策研究所「全国イノベーション調査2020年調査統計報告」

⁵ 文部科学省科学技術・学術政策研究所「全国イノベーション調査2020年調査統計報告」より。ドイツ40%、イタリア36%、フランス34%、イギリス18%

⁶ 同前。大企業26%、中規模企業11%、小規模事業者9%

(2) イノベーションの必要性は認識しているものの、取り組めていない企業

(3) イノベーション活動に取り組んでいるものの、成果が出ていない企業

また、一口にイノベーションと言っても、その種類はプロダクト・イノベーションやプロセス・イノベーションのほか、販路開拓、原料や半製品の調達先開拓、組織イノベーションなど多岐にわたる。また、その程度についても、いわゆる持続的イノベーション（インクリメンタル・イノベーション）と破壊的イノベーション（ラディカル・イノベーション）に分けられる。

今回の中間とりまとめにおいては、主として(2)及び(3)の層をターゲットとし、特にイノベーションを通じて、新しい製品・サービスを産み出し（プロダクト・イノベーション）、中堅・大企業への成長を目指す成長志向の企業（どちらかというと破壊的イノベーションを志向する企業）を対象とする（図表1）。

これは、中堅企業クラスに成長する企業は、海外の需要を獲得する力、近隣・周辺地域の企業の業績や消費額を牽引する力を有することが期待される⁷ためである。また、安定や現状維持を志向する中小企業に対しては既に多数の支援措置が存在していると考えられる。

図表 1 検討対象となる企業

	製造業	非製造業
成長志向型	1st ターゲット	
安定志向型	2nd ターゲット	
現状維持型		

- ・ グローバル展開により地域の中核企業に成長する企業
- ・ 差別化される独自技術を用いてサプライチェーンの中核ポジションを確保できる企業
- ・ イノベーションによる付加価値の向上や中堅企業への成長をめざす企業

⁷ 中小企業庁「中小企業の成長経営の実現に向けた研究会 中間報告書」（2023年6月）

3. 中小企業のイノベーション阻害要因～リソース補完アプローチからの仮説

～

イノベーション活動を実施していない企業にイノベーション活動の阻害要因を尋ねた調査⁸によると、中小企業においては、能力ある人材の不足や資金不足を挙げる声が多い。また、代表的なイノベーション活動である研究開発に取り組んでいる場合であっても、最も不足しやすいリソースとして約7割の中小企業が人材を挙げている⁹。

こうした調査の質問方法にも表れているように、これまでの中小企業支援策においては、大企業と比較して中小企業には必要なリソース（ヒト・モノ・カネ・情報）が不足していることに着目し、そのリソースを補うことに主眼が置かれていた（リソース補完アプローチ）と言えよう。つまり、不足しているリソースを補完すれば、中小企業が本来有する機能・能力が発揮できる、という仮説に立ったアプローチであると言える。

このリソース補完アプローチに立ったこれまでのイノベーション支援策について簡単に振り返ると、資金面については、研究開発をはじめとするイノベーション活動のようなリスクの高い新事業に対しては、金融機関による間接金融を受けづらいことから、政府としても、Go-tech 補助金（旧サポイン補助金）やものづくり補助金をはじめとする各種研究開発・試作品開発補助金や研究開発税制により支援を行っている。

人材面については、イノベーション活動において求められるのは、課題を解決する技術を探索したり、専門分野の最新動向や世界的趨勢を把握し自社の技術レベルを評価できたり、実際に研究開発に取り組んだりといった「技術的能力」と、具体的な市場ニーズの把握を行ったり、漠然とした課題感を大学や相談窓口で相談できる粒度までブレイクダウンしたりといった「非技術的能力」とに分けることができると考えられる。このうち「技術的能力」については、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下「産総研」という。）や各自治体の公設試験研究機関（以下「公設試」という。）、各大

⁸ 同前

⁹ 脚注2参照。

学の技術移転機関（TLO）をはじめとする、各種の産学官連携組織による、専門家を活用した技術面での指導・助言・橋渡し研究等による支援に取り組んでいるところ。また、「非技術的能力」については、独立行政法人中小企業基盤整備機構による J-GoodTech をはじめとするマッチングプラットフォームの整備・運営によって、市場ニーズに関する情報提供やマッチング支援を行っている（これらは不足している情報を補完する支援とも言える）。

しかしながら、中小企業に対し、イノベーション活動に取り組んだ結果新製品・新サービスが事業化に至ったかを尋ねたところ、事業化に成功して利益増加につながった割合は 25%弱である¹⁰。この割合を高いとみるか低いとみるかは評価が分かれるところかもしれないが、スタートアップと異なり、中小企業は、既存事業の厚みがあり既存事業において一定数の従業員を雇用していることや、エクイティではなく自己資金を原資にイノベーション活動に取り組む場合が多いことを踏まえると、イノベーション活動に伴うリスクがとりづらいつ考えられる、そうした中で敢えてリスクをとって活動を実施した結果であると考えれば、決して高い成功割合ではないのではないか。そしてこれは、不足しているリソースを補うだけでは、真に成果を生むイノベーションにはつながらないことを示唆しているのではないか。つまり、不足している「リソース」を補完できたとしても、多くの中小企業では価値あるイノベーションを生むための「機能」が不十分なため、成果につながらないのではないか。

4. 中小企業のイノベーション阻害要因～機能補完アプローチからの仮説～

こうした反省に立ち、今回の中間とりまとめにおいて主たるターゲットとする中小企業（中堅企業を目指す成長志向型中小企業）が、飛躍のための破壊的イノベーションを起こすために必要となる「機能」を考えてみると、以下のような役割が求められるのではないか。

¹⁰ 同前

(1) 自社の強みの認識（自社リソースのポジショニング把握）、言語化
競合他社を含め、国内の業界や世界水準でみて、自社のコア技術・
ノウハウを認識し、それを言語化することで、どのようなイノベー
ションの潜在性や魅力があるのか対外的に説明できること。

これは、成長指向型の企業のみならず、安定指向型の企業にとっ
てはもちろん、場合によっては現状維持型の企業においても求めら
れる、基本的な機能であると位置づけられる。

(2) 市場ニーズを見極めるマーケティング力

既存の取引先のみならず、海外を含めた最新の技術動向・市場動
向を踏まえた広範なソースから、将来を見据えた市場ニーズを見極
めるマーケティング力。特に、成長志向型中小企業が破壊的イノベ
ーションを目指す上では、まだ市場に顕在化していない潜在的ニー
ズを見定める能力が必要。

(3) 事業戦略における自社の強みの位置づけと差別化戦略の構築

自社の強みであるコア技術・ノウハウと市場ニーズを比較した上
で、そのニーズに対して自社の強みが発揮できる部分があるのかを
自社の事業化戦略に位置づけるとともに、それは他社ではできない
のかについて差別化戦略を構築する能力。これができていないと、
資金提供者、技術者、協力企業等の必要なリソースを惹きつけるこ
とができない。

独自の価値創出が求められる成長志向型中小企業にとっては、非
常に重要な機能であると位置づけられる。

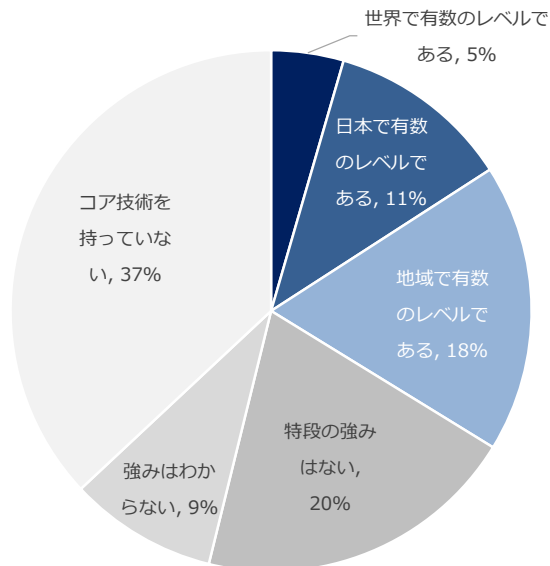
こうした機能が多くの中小企業において不足しているのか、不足してい
る場合それをどのように補完すべきかについて検討する。

5. イノベーションに必要な機能に係る中小企業の課題¹¹

(1) 自社の強みの分析

コア技術の強みがあるか、またそのレベルについてどのように認識しているか調査したところ、3割程度がコア技術のレベルについて認識していた。他方で、強みはない、わからない、コア技術がないとした者も7割程度おり、自社の強みを客観的に把握し、言語化できている中小企業は多くないことがうかがわれる（図表2）。

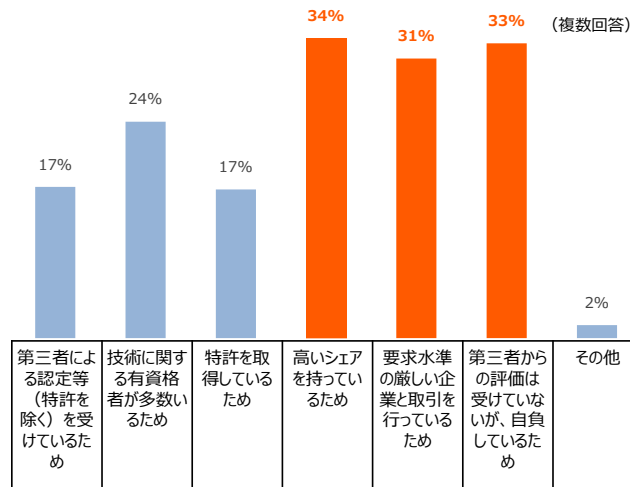
図表2 コア技術の強みについての認識



また、コア技術の強みを認識している者に対し、なぜそのように認識しているか調査したところ、高いシェア率を持っていることや、要求水準の厳しい企業と取引を行っているためと回答した者が多かった。他方で、第三者から特段の評価を受けていないが、自己評価として、業界他社の製品・サービスと比較して性能面等で優位性を持っていると自負している者も同程度存在する（図表3）。

¹¹ 以下、本節のデータは、中小企業庁委託「中小企業のイノベーションの現状に関する調査」（2023年、三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株））より。

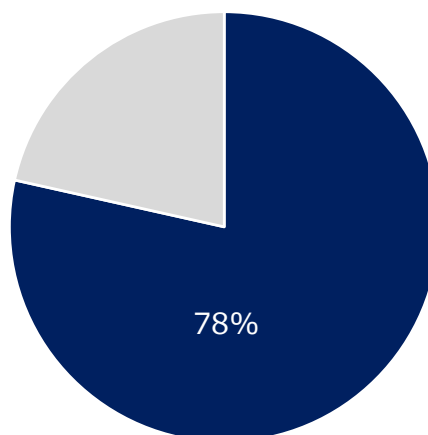
図表 3 コア技術の強みについての認識の根拠



(2) 市場ニーズを見極めるマーケティング力

市場が求める製品・サービスをイメージした上で、出口を見据えてイノベーション活動に取り組む必要がある。顧客のニーズを把握するための活動を実施しているか調査したところ、78%の企業が実施していた（図表4）。また、イノベーション活動について、マーケットインとプロダクトアウトのどちらの観点を重視して取り組んでいるかを尋ねたところ、約75%がマーケットインを重視していると回答している。1970～80年代以降、「プロダクトアウトからマーケットインへ」が叫ばれてきたが、中小企業においても市場ニーズを把握する重要性が十分認識されていると思われる。

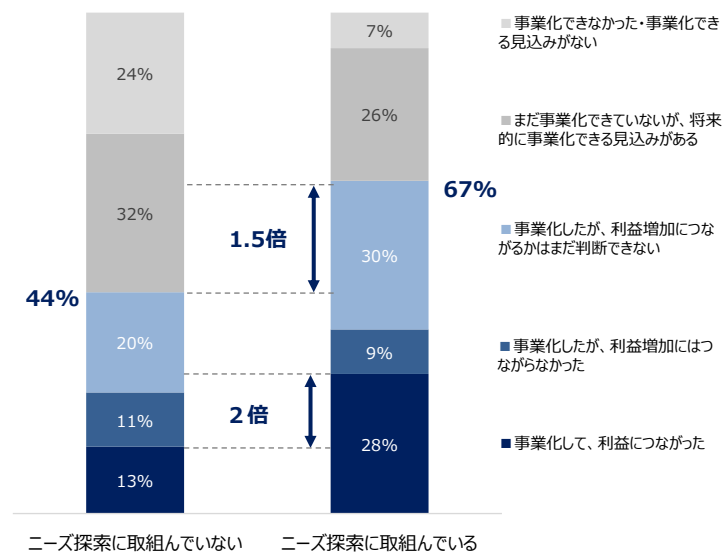
図表 4 ニーズ探索の取組状況



イノベーションに取り組むにあたり、
ニーズ探索を実施している率

また、ニーズの探索と新事業の成功についてみると、イノベーション活動が事業化に至った割合について、ニーズ探索に取り組んだ事業者は67%、ニーズ探索に取り組んでいない事業者は44%と、1.5倍の開きがある。さらに、事業化して利益につながった割合については、ニーズ探索に取り組んだ事業者は28%、ニーズ探索に取り組んでいない事業者は13%と、2倍以上の差があった。これらの分析結果から、ニーズ探索は、イノベーション活動の事業化や、それによる利益の増加に一定の効果があると考えられる(図表5)。

図表5 ニーズ探索の取組状況と新製品・新サービスの事業化との相関



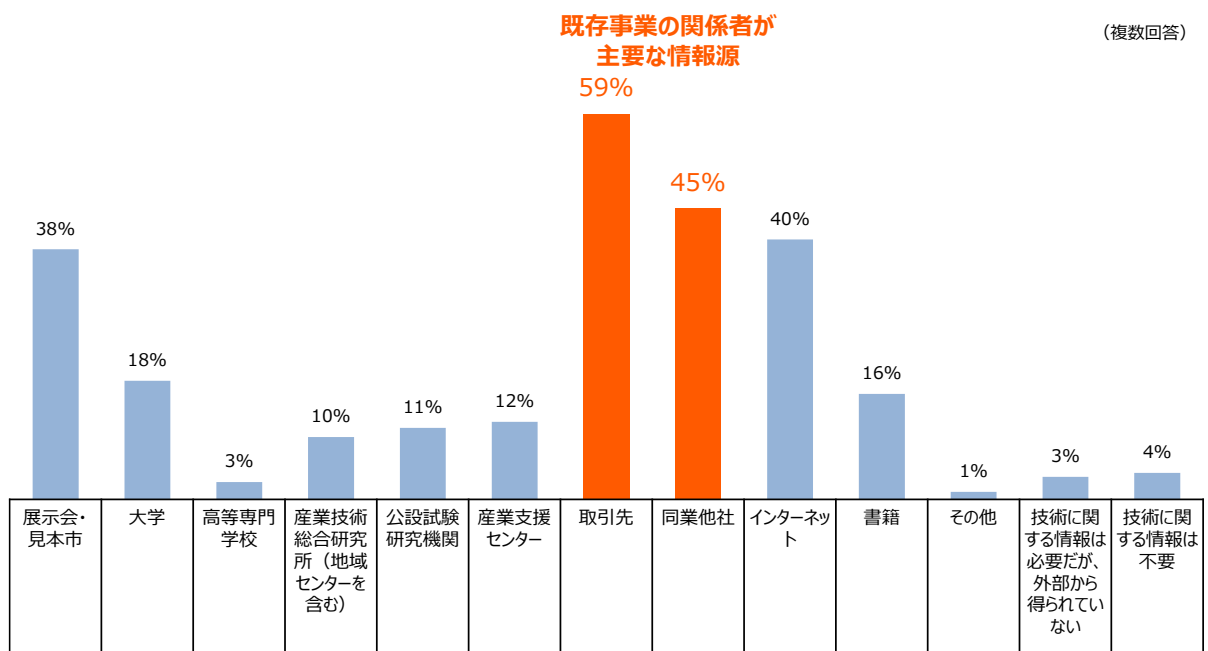
では、中小企業は、破壊的イノベーションにつながるニーズを十分に得られているのだろうか。ニーズ探索において必要な情報の入手先についてみると、情報の入手先は取引先や同業他社など、既存事業の関係先が最も多いことが分かった(図表6)。

既存の顧客のニーズを丁寧に吸い上げることは、既存事業を改善したり拡大したりする持続的イノベーションのためには重要であるが、それがむしろ破壊的イノベーションにつながりにくくなる要因となるとされている¹²。また、イノベーションは、組み合わせたことのないもの同士を組み合わせ

¹² クレイトン・クリステンセン『イノベーションのジレンマ 増補改訂版』(2001年、翔泳社)
「顧客の意見に耳を傾けよ」というスローガンがよく使われるが、このアドバイスはいつも正しいと

せることによって新たな価値を創造する「新結合」によって生まれると言われるが、特にデジタル時代におけるイノベーションの在り方として、全く新しいものを創造することではなく、既に存在しているもののなかから新たな組み合わせを見つける「組み合わせ型イノベーション」が重要であるとされる¹³。これを踏まえれば、ニーズの探索先を広げて、結合の候補を増やしていくことが重要だと思われる。

図表 6 ニーズ探索において、必要な情報の入手先



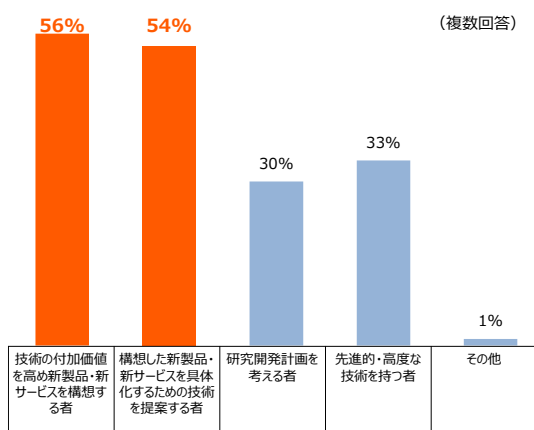
はかぎらないようだ。むしろ顧客は、メーカーを持続的イノベーションに向かわせ、破壊的イノベーションのリーダーシップを失わせ、率直に言えば誤った方向に導くことがある。」(P84)、「…市場が求める、あるいは市場が吸収できる進歩のペースは、技術によって供給される進歩のペースとは異なる場合がある。つまり、今のところ顧客に役に立つとは思えない製品、つまり破壊的技術が、明日にはニーズに応えられるかもしれない。この可能性を認識するなら、顧客が現在必要としていないイノベーションについては、顧客を頼るべきではない。」(P294)

¹³ エリック・ブリニョルフソン&アンドリュー・マカフィー『ザ・セカンド・マシン・エイジ』(2015年、日経BP)

(3) 事業化戦略への位置づけと差別化戦略の構築

イノベーション活動の代表である研究開発において最も不足していると感じるリソースが人材であることは前述のとおりだが、なかでも新製品・新サービスを構想する人材、その具体化に向けた技術提案が出来る人材が不足している（図表7）。ニーズ探索を行っても、そこからどのような新製品・新サービスにするかの構想・具体化につなげることが困難であると考えられる。

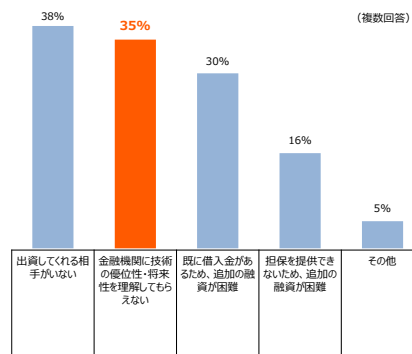
図表 7 研究開発段階で不足している人材



また、事業化段階における資金調達に関する課題として、出資者がいないことや、金融機関に技術の優位性・将来性を理解してもらえないことが課題として多く挙げられた（図表8）。多くの中小企業にとってイノベーションの勝ち筋がある領域の一つは、高度な技術を要し、かつニッチな産業だと考えられる。高度な技術であれば付加価値が高く、またニッチな領域は産業規模が小さく大企業が参入しないためである。しかし、そのように専門的な領域であればあるほど、投資家や金融機関をはじめとした専門外の人間に対しては理解が難しく、加えてこれまで世にない発明であればイメージも難しいだろう。そのため、まずは専門外の人間に対しても、わかりやすく技術の内容を説明し、なぜ勝ち筋があるのか、他社に対してどのように差別化を築くことができるのか等を丁寧に説明する必要があるところ、そもそもそうした差別化戦略を構築できていない中小企業が多いと

考えられる。

図表 8 事業化段階における資金調達の課題

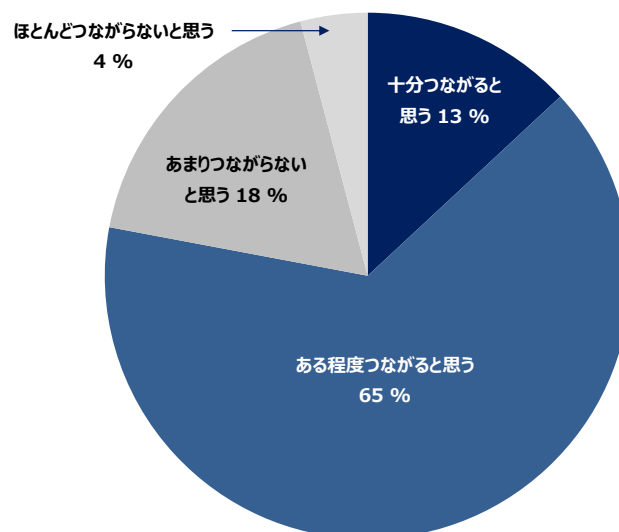


(4) 課題のまとめ

以上のことから、成長志向のある中小企業が破壊的イノベーションに取り組むためには、まずは自社の強みを客観化・言語化するとともに、市場ニーズの探索先を広げ、得られたニーズから新製品・新サービスの構想・具体化を行い、資金調達を含めた連携先を見つける機能が必要であるとの仮説は、一定の妥当性を有すると考えられる。

なお、このような機能を補完・代替する支援を受けられた場合に、イノベーション活動が事業化に結びつくと思うか調査を行ったところ、約 8 割が肯定的であった（図表 9）。

図表 9 イノベーションのプロデュース支援は事業化につながるか



6. 事例研究

一定の分野・地方において、市場ニーズと中小企業の技術の結び付けを行い、イノベーション活動へと発展させている事例について研究を行った。その一部を紹介する。

(1) 医療機器開発における事例

大阪大学大学院 医学系研究科 次世代内視鏡治療学共同研究講座

特任教授 中島清一

電気メスで血が出る肉を切ったことのある技術者はどれくらいいるのだろうか。おそらくほとんどいないだろう。医療機器開発の難しさは、製造する企業の開発者がその製品のユーザーにはなり得ないところだ。そういった乖離が、医療機器開発のニーズへのリーチが難しい一因となっている。そんな中、第一線の臨床医師が自ら主導し、医療機器に関する医療現場のニーズを集約し、企業と一緒に医療機器を開発している例がある。

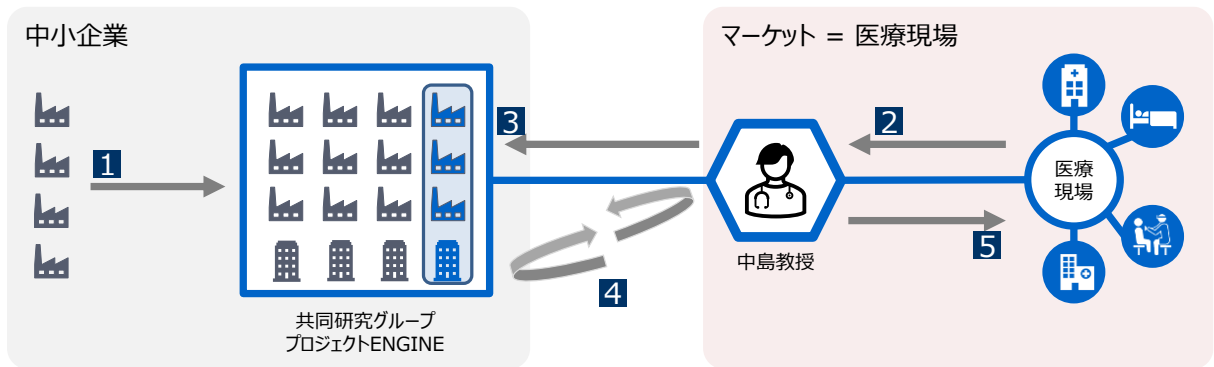
消化器外科の医師である中島教授は、プロジェクト ENGINE という共同研究講座を主宰している。講座には、経営基盤・技術基盤のある異業種の中小企業(金属加工・樹脂・電子等)や、医療機器の販売会社等が約20社参画している。

すでに医療機器開発で著名となった中島教授のところには、全国の医師から「このような医療機器が欲しい」といったニーズが届く。その声を集約・一般化し、複数の診療科で使えるものかといった「普遍性」の判断をして優先順位をつけていく。ENGINE 参画企業の中から開発に必要となる技術を持った企業を選定し、医師、看護師、機器をメンテナンスする技師らを集め、プロジェクトチームを組成する。医療業界での言葉や常識は製造業の企業にはわかりにくいいため、医師や技師らが分かり易く翻訳してプロジェクトチームに伝える。企画・試作を短期間で繰り返し、中島教授らが検証・フィードバックし、開発を進めていく。事業化を見据えて、あらかじめ医療機器販売業の許可を得ている販売会社をプロジェクトチームへ参画させておくのがカギだ。このようにして、プロジェクト ENGINE は

「胃カメラからのガス漏れを防ぎ二次感染を防止する鉗子栓」等、現場のニーズに基づく画期的な製品を数多く世に送り出している（図表 10）。

医療機器開発のニーズを集めるには、多くの医師からの信頼が必要だ。中島教授は第一線の臨床医師として学界で信頼を得ているだけでなく、研究開発の内容を開発に関わった若い医師たちに学術論文として発表させることで、彼らのモチベーション向上にも努めている。これらが更なるニーズの収集につながっており、中島教授の元には全国の医師から医療機器開発のニーズが届いている。現在、プロジェクト ENGINE には、常に50名以上の医師らが入り出しているという。

図表 10 中島教授のプロジェクト組成スキーム



(2) 航空・宇宙分野における事例

やまぐち産業振興財団 事業支援部 部長 松田 正樹

山口県に、宇宙開発のニーズが集まる人物がいる。山口県の航空・宇宙クラスターの事務局を務める、公益財団法人やまぐち産業振興財団の松田部長だ。松田部長は、元々は研究者ではないが、半導体・宇宙領域において研究者に間違われるほどの知見と開発担当者とのネットワークを有し、マーケットのニーズを収集しており、東京のスタートアップからも注目されている。そのニーズを基に事業の最終的な姿を想像し、中小企業をまとめて共同開発を推進するなど、まさにイノベーションのプロデューサーである。

山口県はもともと航空クラスターを形成していたが、航空分野のサプライチェーンは確立されており、新規参入が難しかった。そこで松田部長が、

近接分野である宇宙分野への進出を提案。航空・宇宙クラスターが企画された。

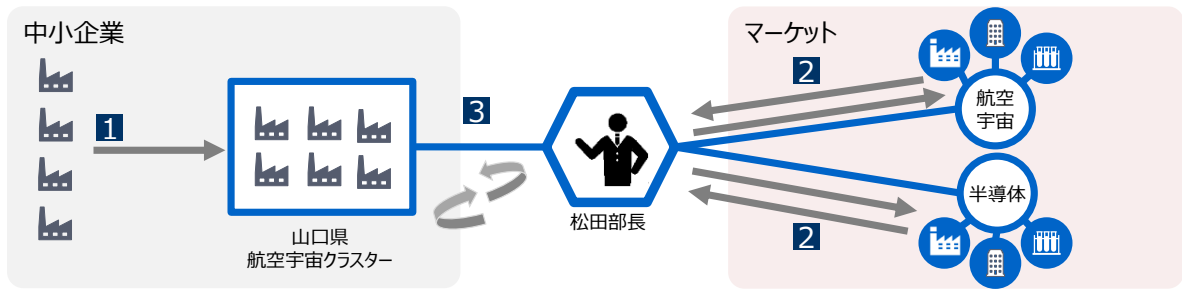
山口県航空・宇宙クラスターの参加企業は、航空宇宙における製品・サービスの安全性を確保し、信頼性を向上させるための品質マネジメントシステム認証「JIS Q 9100」の認証を取得した真に意欲のある企業のみ厳選している。

松田部長は、支援機関の職員として、30年間にわたり、地元中小企業に対し大手企業からの発注をつなぐなどの取引の斡旋業務を担当していた。そうした業務を行う中で、数々の展示会に参加し、大企業の開発担当者とのネットワークを築くと、後日地元中小企業を率いて改めて大企業を訪問し、ニーズを引き出すとともに、地元企業のPRを行ってきた。それに加え、東京の中小企業にも訪問し、東京の中小企業が苦手なものは何か、それに対して山口県の中小企業にある強みは何かを分析。山口県の中小企業にとっては、広い敷地を活用した大型の少量多品種の供給が勝機だと見出した。8年間、毎月、泊まり込みで東京に出張していたという。

現在でも、年間で国内16回、海外3回の展示会に参加しており、研究者に間違われるほどの知識とネットワークを構築している。得られたニーズを元に、「最終的な姿を想像し、そのために何がどれだけ必要であるか」を考えた上で、共同開発に適した企業をクラスター内で選定。クラスター内で知見の足りない先端領域に関しては、自身の知己よりアドバイザーを招聘し、宇宙分野の詳細ニーズや厳しい要求水準にも対応している（図表11）。

クラスターの成果として、人工衛星とロケットをつなぐリングを1/10まで軽量化した例がある。宇宙輸送の世界では、1kgの輸送に1200万円かかると言われており、約5億4000万円のコストダウンにつながったと言える。

図表 11 松田部長のプロジェクト組成スキーム



(3) 対象企業を限定し地元大企業とのマッチングを行っている事例

京都高度技術研究所（ASTEM） 地域産業活性化本部長 孝本 浩基

中小企業の経営戦略等を認定し、認定を受けた企業に対象絞って支援をしているのが京都市だ。そして認定した企業と地元大企業の結び付けを行う中心人物が、京都市の支援機関である公益財団法人京都高度技術研究所（ASTEM）の孝本部長である。

京都市では、「オスカー認定制度」や「京都市ベンチャー企業目利き委員会」において、中小企業の経営戦略、強み、成長性、経営者の熱意等について専門家が評価し、認定を行っている。「オスカー認定制度」では、創業10年以上の企業を対象としており、財務的に優良かつ、成長意欲のある企業で、新規事業を企画していることが認定要件である。認定企業を優先的な支援対象とし、計画実現に向けたフォローアップや補助金・融資の申請、ビジネスコンテスト、異業種交流会へ参加等の支援を行っている。

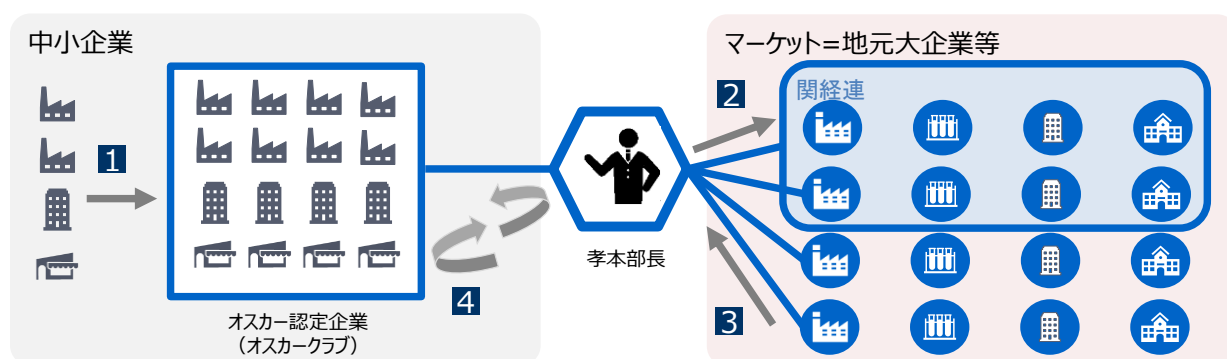
孝本部長は、両委員会にて提出された中小企業の事業計画について、内容を整理し、専門家に概要を伝える業務を長年担ってきた。多くの企業の事業計画を見て、評価者である専門家に自分で説明できるよう勉強するうちに、企業の目利きができるようになった。

孝本部長は、認定を受けた中小企業について、個別につながりのある大企業等に売り込みをし、連携できる大企業を探索。関西経済連合会を通じて連携先を見つけることもある。また、「KYOTO オープンイノベーションカンファレンス」というマッチングイベントを開催。これは、中

小企業向けに大企業等が自社のニーズを伝えるいわゆるリバースピッチであるが、後日、参加した中小企業が個別に大企業等に対し提案し、双方にとって適切な連携先を見つけることとしている。中小企業側からの提案を個別に行うこととしているのは、第三者がいる平場では技術のコアに踏み込んでプレゼンできないためだ。孝本部長は、個別に大企業等を回り、マッチングイベントを開催しないか提案しており、年間5社程度の大企業が参加している（図表 12）。

KYOTO オープンイノベーションカンファレンスの成果として、iPS 細胞の産業化促進を目指し、iPS 細胞の簡便で安定的な製造・品質管理につながる高度解析の共同研究契約がニーズ紹介研究機関と参加企業とで結ばれており、現在プロジェクトが進行中である。

図表 12 孝本部長の支援スキーム



(4) 中小企業を磨き上げ大企業とのマッチングを行っている事例

滋賀県産業支援プラザ 調査役 篠原 弘美¹⁴

「“姉さん”は別格」と言われる、中小企業への厳しい愛の鞭と、長年の企業支援によるニーズ把握を通じた企業マッチングを行う人物が滋賀県にいる。

滋賀県の支援機関である公益財団法人滋賀県産業支援プラザの篠原調査役は、公設試内に設立された支援機関出身という経験を最大限に活用し、企業サイドに立った支援を展開してきた。40年にわたる企業の技術課題に対する支援、異業種交流会の実施等を通じ、幅広い技術の知識と多岐に

¹⁴ 2023年3月時点での肩書。

わたる分野のニーズを把握している。かつて知り合った大企業の担当者が、時とともに昇進しているため、経営層も含めて顔が広く、企業マッチングを行うに当たってはスピーディーに話が進むのが強みだ。

中小企業を大企業に紹介する際には、中小企業の技術・知識を大企業が求めるレベルまで引き上げるよう心がけている。連携を希望する中小企業に対し、当該中小企業が持つ技術・知識を第三者視点から客観的に把握し、言語化した上で、業界ニーズとのギャップを指摘し、ギャップの埋め方について指南をする。その指摘に応え、熱意・技術があり、イノベーションへのリスクをとれる中小企業が、ニーズ元である大企業と連携することができるのだ（図表 13）。

成果としては、家電部品製造企業の電気自動車分野・医療分野への進出を支援した例がある。

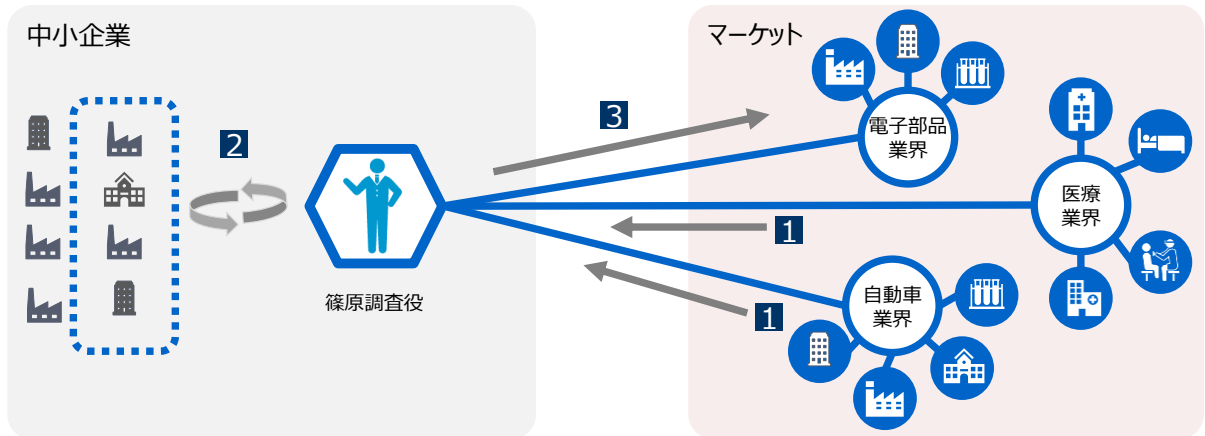
N社は、2000年代前半までブラウン管テレビの部品を作っていたが、液晶テレビへの移り変わりとともに主力事業を失った。とにかく次の仕事を得なければという思いで飛び込み営業や競争的資金に申請をしたが上手くいかず、篠原調査役を訪ねた。

N社は、自社の技術を文章にして伝えることが出来ていなかった。専門的な言葉を並べがちで、わかりやすく伝えられず、また技術シーズを説明しがちで、魅力的な出口イメージを表現できなかった。しかし、篠原調査役との面談を重ねる中で、自社には高度な加工技術や洗浄技術があり、バリが出ない、ほこりや油が付いていない、製品評価技術が高いため製品の品質が良いなどの強みを見つけた。これはブラウン管テレビの部品を製造する中で得たコア技術だった。篠原調査役を信じて、繰り出される赤ペン指導に必死についていき、自社のコア技術を言語化することが出来た。このコア技術を元に競争的資金を得て研究開発に挑戦し、自動車部品製造に進出した。今では売上の9割が自動車関連だ。

さらに、前述のコア技術を応用して、医療分野に進出したいと考え、篠原調査役に相談。「まずは医療現場や業界について勉強せよ」とAMEDが提供する医療機器開発促進を目的とした人材育成プログラムを紹介され、

医療の現場に社員を送り込んだ。そこで医療現場のニーズは低侵襲性であることを知り、サンプル品を作成。篠原調査役からの紹介で大手医療機器メーカーとの共同開発に至ることができた。

図表 13 篠原調査役の支援スキーム

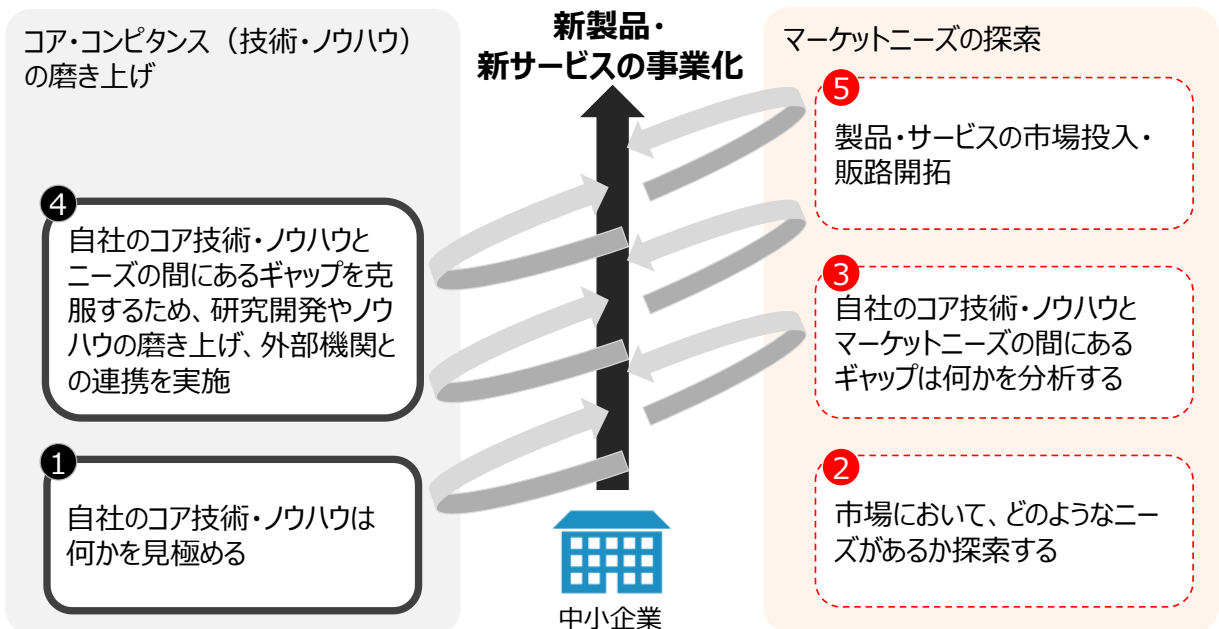


7. イノベーション・プロデューサーの必要性

以上を踏まえると、中小企業が大きく成長を遂げるべくイノベーションを推進するためには、自社の強みの認識・言語化を行うとともに、既存事業の関係先以外のニーズを探索し、得られたニーズと自社の強みの間を往復しながら新製品・新サービスの構想・具体化を行い、差別化戦略を構築する機能が必要であり（図表 14）、こうした機能を補完又は中小企業に代わって提供する支援策が求められる。

このうち、自社の強みの認識・言語化については、公設試等の既存の支援機関においても支援を行っている部分である。一方、破壊的イノベーションに取り組む観点からは、マーケティング視点が鍵であり¹⁵、特に、既存の取引先等ではなく、海外を含めた最新の技術動向・市場動向を踏まえた広範なソースから将来を見据えた市場ニーズを捉える必要があり、そのような視点を持った人材が支援に当たることが重要である。

図表 14 コア技術と市場ニーズの往復による新製品・新サービスの事業化



¹⁵ クレイトン・クリステンセン『イノベーションのジレンマ 増補改訂版』

「……企業が破壊的技術を、現在の主流顧客のニーズにむりやり合わせようとする、ほぼ間違いなく失敗する。過去の例からみて、成功する可能性の高い方法は、現在の破壊的技術の特性を評価する新しい市場を開拓することである。破壊的技術は、技術的な挑戦ではなく、マーケティング上の挑戦ととらえる必要がある。」（P295）

今回、取り上げた事例では、大企業や医療現場等、ニーズとの接点がある者が、両者の間に立って溝を埋め、必要な者と連携させることで事業化に導いており、足りていなかったマーケット視点とネットワークを提供している。それだけでなく、ニーズを満たすには何が足りていないのか、何が必要なのかをともに考え、指南し、技術等の言語化が必要な場合はそこについても支援した上で、ギャップを埋めていると言える。

彼らの動きは、映画や音楽といったコンテンツ産業におけるプロデューサーが果たしている役割に似ていてのではないか。コンテンツ産業におけるプロデューサーは、持ち込まれたアイデアやコアとなるアーティストを元に、どの年齢層に受けるかといったターゲットを意識しながらプロジェクトを構想し、必要なスタッフや補完的なアーティストを巻き込み、完成まで導いている。こうしたことから、中小企業が大きく成長を遂げるべくイノベーションを推進するために求められる機能を担う人材を「イノベーション・プロデューサー」と呼称することとする（図表 15）。

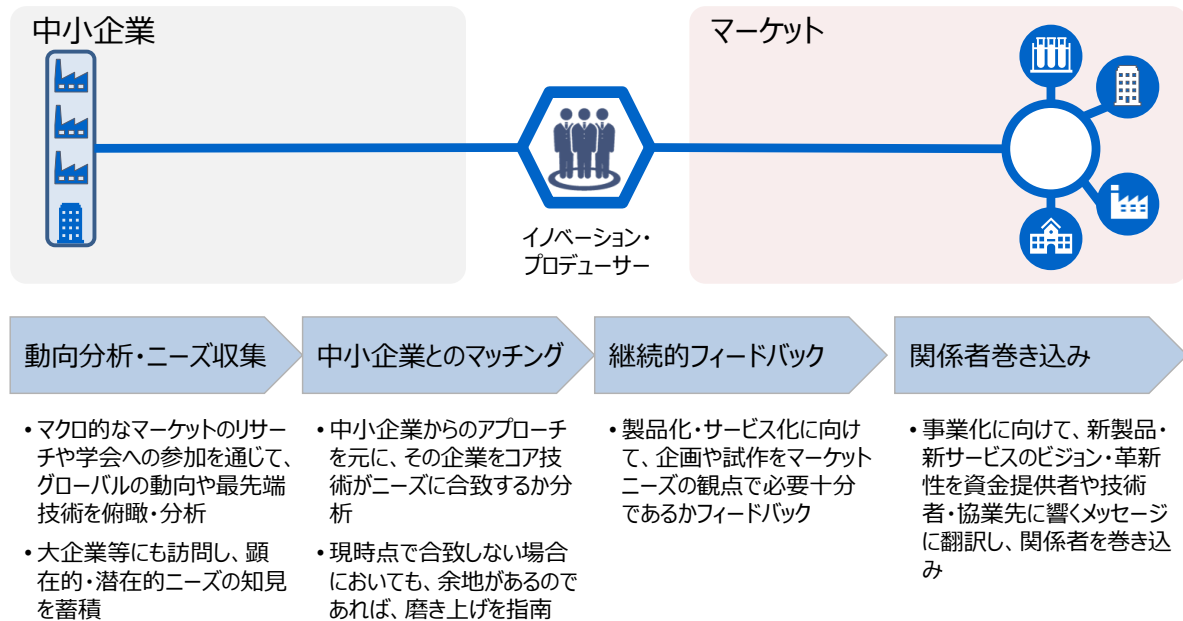
その上で、イノベーション・プロデューサーに求められる能力は以下ではないだろうか。

- (1) 構想力：幅広い市場調査を通じて、グローバルの動向や世界レベルでの最先端技術を俯瞰・分析し、「このような商品・サービスにすれば、こうした顧客に売れる」という事業化のビジョンを構想する。
- (2) 誘因力：イノベーションのインパクトや期待される付加価値を資金提供者、技術者、企業それぞれに響くメッセージに翻訳して発信し、誘い込む。なお、一人の人物が全てを担うのではなく、資金調達や知財の専門家など、複数人がチームアップする場合もある。
- (3) 推進力：多少の困難があっても事業化までやり遂げるよう中小企業を励まし、関係者を勇気づける。

図表 15 コンテンツ産業とイノベーションのプロデューサーの能力

コンテンツ産業のプロデューサー		イノベーション・プロデューサー
持ち込まれたアイデアやコアとなるアーティストを基に、どの年齢層に売れるかなど意識しながら新たなプロジェクトを構想する。	構想力	幅広い市場調査を通じて、グローバルの動向や世界レベルでの最先端技術を俯瞰・分析し、「このような商品・サービスにすれば、こうした顧客に売れる」という事業化のビジョンを構想する。
社会現象を巻き起こす可能性や期待される売上をスポンサー、アーティスト・俳優、スタッフそれぞれに響くメッセージで発信し、参加に誘い込む。	誘引力	イノベーションのインパクトや期待される付加価値を資金提供者、技術者、企業それぞれに響くメッセージに翻訳して発信し、誘い込む。
コンテンツの完成までに生じる障壁の解決を主導し、発表まで関係者を鼓舞する。	推進力	多少の困難があっても事業化までやり遂げるよう中小企業を励まし、関係者を勇気づける。

図表 16 イノベーション・プロデューサーの具体的な活動内容例



8. イノベーション・プロデューサーの普及・強化に向けて

本来的には、経営者自ら又は中小企業の役員・従業員がイノベーション・プロデューサーとしての能力を持ち、求められる機能を遂行できることが望ましい。その観点では、中小企業における人材育成の在り方について検

討するとともに、既にイノベーション・プロデューサーの能力を有する人材が中小企業の経営に関与できるようにするための方策についても検討が必要である。具体的には、経営者自体が交代する事業承継のタイミングにおけるサーチャージ制度の活用・推進や、有用な人材が地域をまたがって複数の中小企業のイノベーション活動に関与できるようにする方策が考えられる。

一方、ほとんどの中小企業においては、やはりリソースに一定の制限があることや、所有と経営が一体となっていることを考慮すると、外部に存在するイノベーション・プロデューサーが中小企業に対して支援を行うことも必要であり、こうした外部のイノベーション・プロデューサーの活動に対して国として支援を行うことも重要であると考えられる。ただし、中小企業側、特に経営者自身にイノベーションへの強い意欲があり、外部のイノベーション・プロデューサーからの助言を受けて柔軟に見直しを図ることができる体制や覚悟があることが不可欠であることも忘れてはならない。外部のイノベーション・プロデューサーはそうした熱意ある中小企業を選抜し、なおかつ普段から「顔の見える関係」を築いておき、イノベーションに向けて協業できるようにしておくことが重要である。

また、自社のコア技術等の認識・言語化や磨き上げを支援している公設試等の既存機関とも連携することも重要である。不断に技術・ノウハウの磨き上げを行うという基礎の上に、イノベーションは成果を結ぶからである。

今回外部のイノベーション・プロデューサーのいわばペルソナとしてとりあげた事例では、自らがマーケット内のユーザー側である場合もあれば、中小企業の課題解決のための支援者である場合もある。所属機関も、大学であったり、自治体の産業支援財団であったりする。それぞれがそのコミュニティにおいて価値を発揮しており、支援の態様も多様性がある。そのため、現時点においては、支援の方策や形態を規定して一般化するのではなく、まずは今回のような支援事例を掘り起こし、そうした支援者の活動をより強化する方向で、国として支援を行っていくべきである。そうした

支援を続けていく中で、支援の在り方や運営方法等について知見が蓄積され、一定の支援のパターンが見出していくことが期待される。また、国としてそうした支援を継続しつつ、国による支援に依存しない自立的モデルを確立することを目指し、イノベーション・プロデューサーの能力を有する支援者を全国で増やしていくための方策についても、検討を継続する必要がある。

具体的には、まずは数年間、イノベーション・プロデューサー活動支援を実証事業として実施し、検証や効果測定を行うこととする。その際、イノベーション・プロデューサーが支援の対象とする中小企業は、成長志向型の中小企業に限定することとする。今年度は3～5程度のイノベーション・プロデューサー（及びそのチーム）活動を選定し、その立ち上げについて支援を行うこととする。来年度以降も可能な限り国としての支援を継続し、エクイティや成功報酬を含めて何らかの形でイノベーション・プロデューサー（及びそのチーム）が対価を得ることが可能かといった点を含め、ビジネスモデルとして成立し得る可能性を検討・検証する。こうした実証事業の結果、中小企業のイノベーションを促進する効果に加え、一定の支援パターンやイノベーション・プロデューサーの資質や要件、国の支援に依存しないビジネスモデルが確認できた場合には、実証事業から得られた知見を基に、イノベーション・プロデューサー活動のさらなるスケールアップを目指すこととする。

9. 結び

製造業を中心に、これまでの日本の産業構造においては、既存のサプライチェーンの中で大企業が求めるスペックの製品（部品）を迅速・正確に供給する「機能」（プロセス・イノベーションかつインクリメンタル・イノベーションに必要な機能）が中小企業（下請企業）には期待されていた。このため、多くの中小企業にとっては、イノベーション（プロダクト・イノベーションかつラディカル・イノベーション）を起こすために必要となるイノベーション・プロデューサーは必要がなかったものと考えられる。

しかしながら、デジタル化の進展をはじめとする産業構造の転換期において、下請け構造に甘んじることなく、中小企業自らがイノベーションによって成長を遂げることが重要になってきている。

産総研や公設試等の支援機関・研究機関も、リソース補完アプローチの立場から、中小企業において不足している技術的な知見を補うことにフォーカスしてきた。また、事業化を支援する場合にも、自らが研究・開発した技術シーズを企業側に技術移転するという姿勢が強く、中小企業側が有するコア技術等を戦略的に事業化するノウハウ・インセンティブに乏しかったのではないか。

本検討会でとりあげたドイツのフラウンホーファー研究機構も参考に、日本に真の中小企業イノベーション・エコシステムを形成していくための方策についても、引き続き検討を行っていく。

(別紙)

中小企業のイノベーションの在り方に関する有識者検討会

【委員】

◎座長

海野 祐士 静岡銀行 経営企画部 担当部長 (令和5年3月31日まで)

大坪 正人 株式会社由紀ホールディングス 代表取締役社長

大野 宏 新潟県工業技術総合研究所 参事

◎各務 茂夫 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授

影目 直之 静岡銀行 経営企画部 イノベーション推進グループ
グループ長 (令和5年5月19日以降)

漢野 救泰 公益財団法人石川県産業創出支援機構 事務局参事
(令和5年3月31日まで)

黒澤 元国 一般社団法人埼玉県商工会議所連合会 広域指導員

坂本 教晃 株式会社東京大学エッジキャピタルパートナーズ 取締役COO

佐藤 航 世嬉の一酒造株式会社 代表取締役社長

清水 貴之 日伸工業株式会社 代表取締役社長

田上 宏運 全国中小企業団体中央会 ものづくり補助金事業部 部長

西野 和美 国立大学法人一橋大学大学院経営管理研究科 教授

保科 剛 株式会社T 代表取締役

森 大介 公益財団法人石川県産業創出支援機構 事務局参事
(令和5年5月19日以降)

(五十音順、敬称略)

【開催実績】

第1回 令和4年12月 6日

第2回 令和5年 1月19日

第3回 令和5年 2月20日

第4回 令和5年 3月16日

第5回 令和5年 5月19日