

はじめに:本報告書の概要と目的

本報告書は、製造業におけるイノベーションの新たな担い手として「ものづくりベンチャー」が期待されている中、中小製造業がこれらの新興企業とどのように付き合いければよいか、という点に着目したものである。

昨今、中小製造業の多くは、新興国企業の成長や大企業の海外移転、第4次産業革命の進行等、事業環境の急激な変化にさらされている。従来の大企業を中心とした産業構造が変化すれば、そのサプライチェーンに組み込まれていた中小製造業は、自社の事業のあり方自体を大きく変えていくことが必要となる。

実際に、近年では大企業のサプライヤーとして事業を行っていた企業が、危機感を持って新しい分野や新しい顧客の開拓にチャレンジするというケースを耳にする機会も増えてきた。これら中小製造業の新しい取組において、一つのキーワードとなっているのが、外部との「連携」である。中小製造業は、単体では人材や資金やノウハウに限りがあるため、様々な外部の主体と連携をしながら新しい取組を行っていくことが多い。地域単位での中小企業間連携や、地元大学との共同研究等がその代表的な例だろう。様々な連携の形があるなかで、今回の調査で扱うのは、「ものづくりベンチャー」との連携である。

「ものづくりベンチャー」は、まさにここ5年程度で、その存在感を増してきている、製造業における新しいプレイヤーである。ものづくりベンチャーには、「これまで世の中に無かった新しいプロダクトを作る」ことや、「短期間で大きな成長を志向する」ことなど、これまでの中小製造業の連携先・取引先とは大きく異なる性質を持っており、こうした企業との連携が中小製造業にとって、新しいチャンスにつながるかもしれない。

また、ものづくりベンチャー側としても、足りない資源やノウハウを外部との連携によって補うことを常に行っており、中小製造業がその連携先となることも考えられる。

本報告書は、このような背景を踏まえ、中小製造業ともものづくりベンチャーの間で、実際にどのような連携が行われているのかを整理しながら、両者の WIN-WIN な関係づくりに必要なポイント等を、主に中小企業側の視点で分析していく。

ものづくりベンチャーとの連携に関心がある中小製造業の関係者、及び、中小製造業の支援機関の方々に読んでいただき、今後の活動の参考にしていただければ幸いである。

1. ものづくりベンチャーと中小製造業を取り巻く現状

① 危機に直面し新たな取組に乗り出す中小製造業

■ 製造・組立領域における付加価値の低下(スマイルカーブ現象)

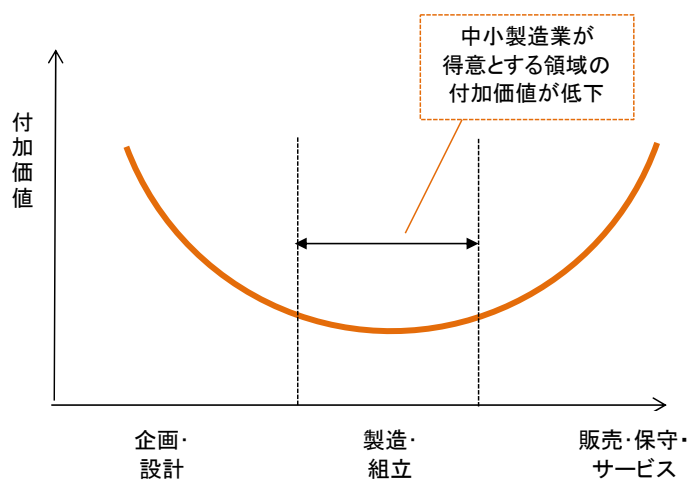
日本の中小製造業の多くは、最終製品を作る大手メーカーに連なるサプライチェーンの中で、部品供給や受託加工といった役割を果たし、その安定した事業環境の中で、より品質の高いモノを効率良く作るための技術を培ってきた。しかしながら、中小製造業を取り巻く事業環境は、ここ十数年で大きく様変わりしている。

経済産業省「2017年版ものづくり白書」では、日本の製造業を取り巻く環境変化として「設計情報をはじめ各種情報のデジタル化が経済全体で進み、世界の様々な場所で類似の製品を作り出す能力が飛躍的に向上することなどを通じて、モノの相対的な希少性が全般的に薄まっている」ことを挙げている。さらに「顧客価値は主に『モノの所有』により実現される形から、主に『機能の利用』を通じて、さらには消費財などではユーザーへの『体験の提供』を通じて、その実現が図られる傾向が強まってきている」と指摘している。

つまり、製造業のバリューチェーンの中で、「製造・組立」に関わる領域の付加価値が低下し、機能や体験を実現する「設計・デザイン」のような上流工程や「アフターサービス」といった下流工程の付加価値が相対的に高まっており、いわゆる「スマイルカーブ現象」が進行している。

日本の中小製造業の多くは「製造・組立」の領域を得意としているため、付加価値低下の影響を受けやすい状況にある。

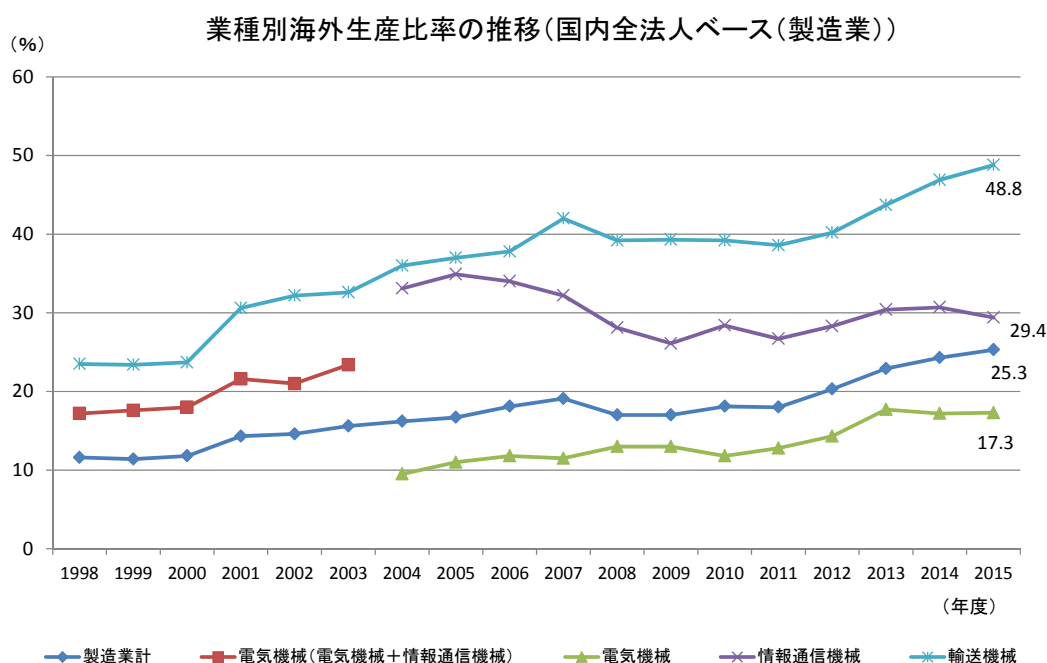
図 1 スマイルカーブ現象による製造・組立領域の付加価値低下



■ 海外生産比率の上昇による受注減

中小製造業が直面する重要な環境変化として、もう一つ、大手メーカーをはじめとする最終製品メーカーの海外生産比率の上昇が挙げられる。経済産業省「海外事業活動基本調査」によれば、製造業における国内法人の海外生産比率は年々高まっており、2015年には25.3%に達した。「輸送機械」などの一部の産業では海外生産比率が5割近くまで上昇しており、その影響は、特に海外に生産拠点を持たない中小製造業にとって深刻である。

図 2 業種別海外生産比率の推移(国内全法人ベース(製造業))



注1. 国内全法人ベースの海外生産比率=現地法人(製造業)売上高/(現地法人(製造業)売上高+国内法人(製造業)売上高)×100.0

注2. 07年度及び08年度の業種別海外生産比率は、法人企業統計が旧分類業種で集計していたために、調査結果を旧分類業種で組み替え、集計・算出した。なお、09年度からは、新分類業種での表章となっている。

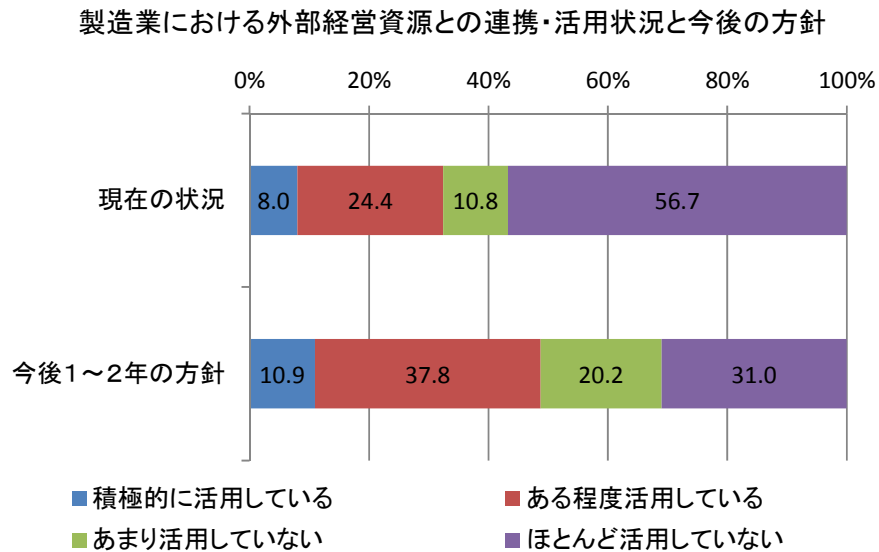
出所: 経済産業省「海外事業活動基本調査」

■ 事業環境変化への対応としての外部資源活用・新規事業展開

こうした環境変化に、中小製造業は様々な方法で対応しようとしている。その一つの方向性が、「外部資源との連携・活用」である。「2017年版ものづくり白書」では、中小製造業のうち外部経営資源との連携・活用に積極的な企業が全体の約3割にのぼることが示されている¹。自前主義を脱して外部の企業・大学・人材等と連携したり、外注先として活用していくことで、自社単独ではできない新しいことに取り組んだり、既存事業の効率化を図ろうという取組が、中小製造業においても始まっていると考えられる。

¹ 外部資源を「積極的に活用している」と「ある程度活用している」を合わせた数

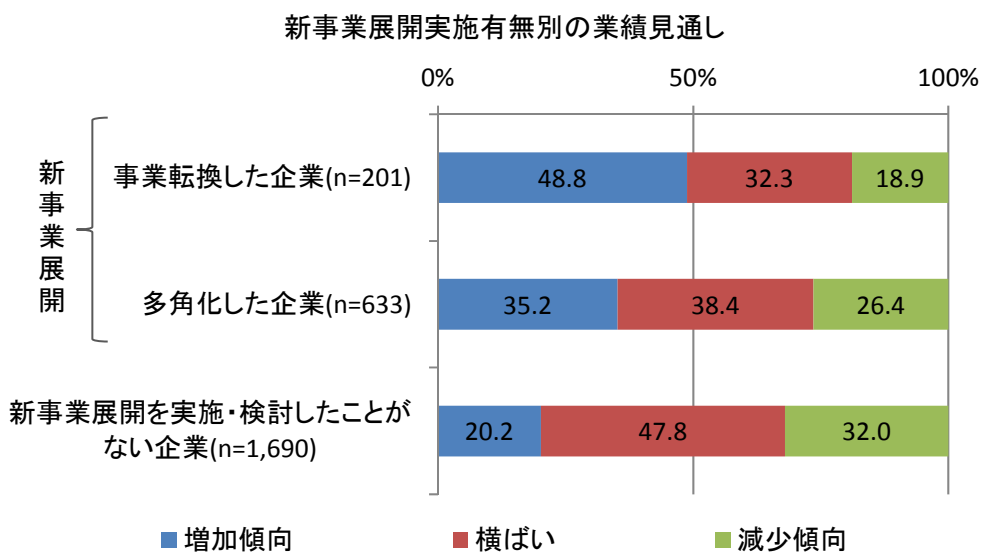
図 3 製造業における外部経営資源との連携・活用状況と今後の方針



出所: 経済産業省「2017年版ものづくり白書」

環境変化への対応の方向性としてもう一つ挙げられるのが、「新事業展開」である。「2013年版中小企業白書」によれば、事業転換や多角化といった新事業展開への取組に積極的な企業ほど、業績見通しが明るく、事業環境変化への対応として新事業展開が有効であることが示唆されている。

図 4 新事業展開実施有無別の業績見通し



出所: 中小企業庁「2013年版中小企業白書」

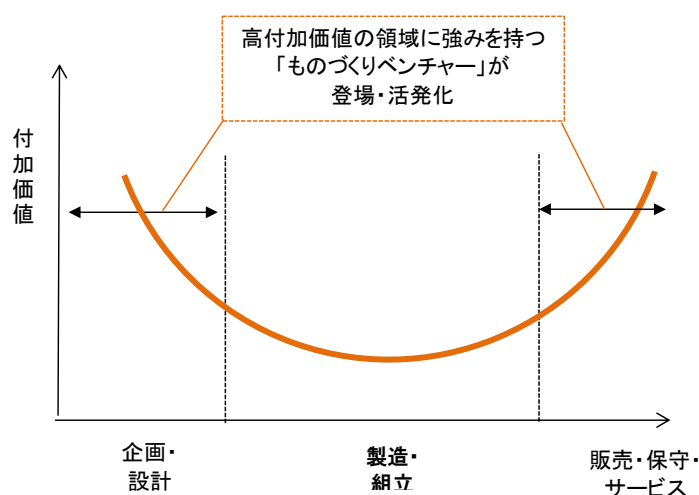
② ものづくりベンチャーの登場と活発化

■ 高付加価値の領域に強みをもつ「ものづくりベンチャー」

前述のスマイルカーブ現象は、中小製造業以外にも大きな変化を起こしている。その一つが、「ものづくりベンチャーの登場と活発化」である。

スマイルカーブ現象によって、ものづくりの上流工程と下流工程の付加価値が高まったことで、その領域においてビジネスチャンスが拡大しており、参入する企業が増加している。その中には、既存の製造業のプレイヤーとは性質の大きく異なる、「ものづくりベンチャー」も少なからず含まれている。

図 5 高付加価値領域に特化した「ものづくりベンチャー」の登場・活発化



ここでの「ものづくりベンチャー」は、自社で何らかのハードウェアを企画・開発して、それを販売したり、そのハードウェアを用いてサービス・ソリューションを提供することを事業とするベンチャー企業のことを指している。

ものづくりベンチャーの例として最もイメージしやすいのは、ウェアラブルデバイス等の IoT 機器や家電等を開発して、一般消費者向けに販売していくベンチャー企業だろう。他にも、業務用機器等を開発して法人向けに事業を行うベンチャー企業も含まれる。

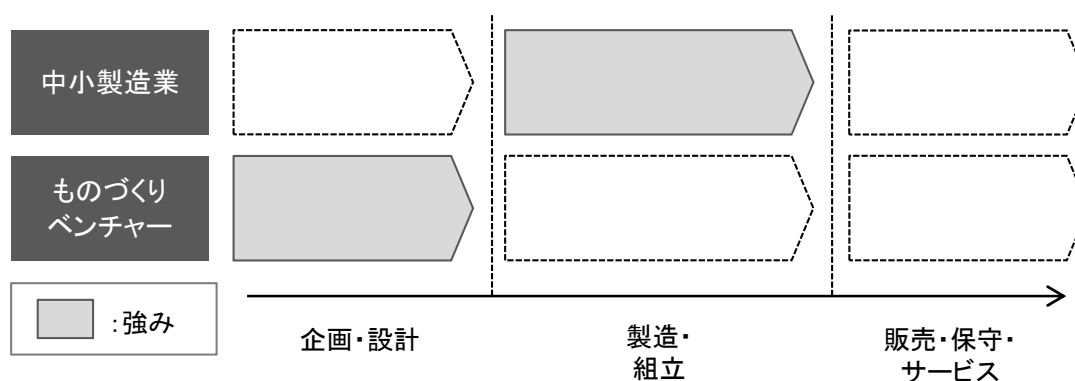
これらのものづくりベンチャーは、3D プリンタ等のデジタル工作機械の普及に代表されるように、ものづくりの敷居が下がりつつあること、そして、ベンチャー企業に対する社会的な関心の高まり、支援施策の充実等、いくつかの追い風となる要因が重なって、着実に増加し、活発化している。

■ ものづくりベンチャーと製造業の連携の進展

ここまで見てきた通り、ものづくりベンチャーと中小製造業は、同じ製造業の中に身を置きながら、それぞれ得意とする領域が異なっている。また、中小製造業が外部資源との連携・活用に意欲的であることは既に述べたが、ものづくりベンチャーも外部資源との連携・活用の意欲は高く、むしろ連携を前提としているケースがほとんどである。

このような両者は、連携によって WIN-WIN の関係を築ける可能性が高い。

図 6 中小製造業とものづくりベンチャーの強みの違い



■ 本調査における検討領域

ものづくりベンチャーと中小製造業の「連携」は、図 7 のように整理できる。

図の①は、ものづくりベンチャーの製品の開発や製造に関して、中小製造業が開発協力や製造支援等を行うというもので、これをものづくりベンチャーからの「受注」的連携と位置付けている。②は反対に、中小製造業がものづくりベンチャーの技術・製品を導入するというもので、これをものづくりベンチャーへの「発注」的連携と位置付けている。そして③は、受発注以外のすべての連携を含んでいる。

本調査では、この中でも特に①を中心に議論しているが、アンケート調査ではより詳しく実態を把握するため、②と③も検討の対象とし、広範囲に調査項目を設定した²。

以降の章では、ものづくりベンチャーと中小製造業の連携について、アンケート調査や事例調査を通じてその実態を明らかにするとともに、連携におけるポイントについて整理していきたい。

² 本報告書では、アンケート調査結果を①部分を中心に一部のみ抜粋して紹介している。アンケート調査の全調査結果およびアンケート調査票は「中小企業基盤整備機構 web サイト (<http://www.smrj.go.jp/>)」に掲載しているので、そちらをご参照いただきたい。

図 7 連携のあり方の整理

