

中小製造企業におけるイノベーションの展開

～中小製造企業における新事業展開のメカニズムについて～

小田 恭市

目 次

- I. 研究の背景と目的
- II. 研究の方法
- III. ケース・スタディ
- IV. 新事業展開の考察
- V. おわりに

I. 研究の背景と目的

1. 研究の背景

周知のとおり、わが国では従来製品の市場成熟化、産業活動のグローバル化、国際的価格競争の激化など中小製造企業を取り巻く環境条件は大きく変化している。こうした状況下では、中小製造企業が生き残り、成長を遂げるためには、かかる環境の変化に適合できる新事業の展開を図ることが必要となる。すなわち、特定の元請企業に依存した経営体制から、元請企業の新規開拓、自社製品の開発など新事業の展開が求められている。

こうした新事業の展開は、ベンチャービジネスへの転身ともなり、他社と差別化できる技術、製品を有することが必要条件となる。しかし、多くの中小製造企業は、元請企業の新規開拓、自社製品の開発など新事業展開の経験を持たず、新事業展開の必要性は認識しているもののその具体化の手法を持たず、結果として消極的な経営姿勢となっているのが現実である。

2. 研究の目的

本研究では、元請企業の新規開拓、自社製品の開発など新事業の展開を進めている中小製造企業を対象に、新技術、新製品の開発による新事業展開のメカニズムを解明する。具体的には、中小製造企業では、新事業の展開をどのように進めているのか、そこではどのような課題があるのかについて検討する。それらを踏まえ、中小製造企業がどのように展開を図れば、効果的、効率的に新事業の展開が図れるかについて提案する。さらに、中小製造企業が新事業の展開を進める中で、行政、公設試験研究機関などが果たすことができる役割などに

ついて検討する。

こうした研究成果は、中小製造企業の新事業展開の手がかりとなるとともに、自治体等における中小製造企業の振興策の検討において役立つものと考えている。

II. 研究の方法

1. 研究の対象

本研究では、まず、中小製造企業において新事業展開が強く求められている地域の一つである日立地域の中小企業を対象に、アンケート調査によって、近年、元請企業の新規開拓、自社製品の開発を試みている中小製造企業を抽出した。それら中小製造企業の中から、15社の社長へのヒアリング調査を実施した。

*日立地域は、日立製作所を頂点にした中小製造企業から形成される生産ピラミッドを形成していた。しかし、日立製作所の産業活動のグローバル化などによって、中小企業への外注量の激減、外注単価の引き下げが進み、中小企業は新たな展開が求められている。

2. 研究の視点

既往の研究文献、中小製造企業への事前のヒアリング調査を踏まえ、新事業の展開のための5つのステップを想定した。これら5つのステップについて、15社の中小製造企業へのヒアリング調査を実施した。

① 1 Step（目標の設定）

- ・ 現事業の業界動向、国内外の生産動向、将来的な市場性などを踏まえ、現事業だけでなく、新事業展開の必要性について検証する。
- ・ 新事業展開の必要性に対する認識のもと、自社内の人材、機械設備などの経営資源をベースに、全国・地域のニーズ、新技術開発などの動向などを踏まえ、新技術、新製品の開発による新事業の目標を設定する。

② 2 Step（目標の検証）

- ・ 設定された新事業の目標を実現するため、技術的課題への対応などを踏まえた事業実現性、現在及び今後の予想される市場規模などの市場性、競合企業・製品との差別化など事業の優位性などを視点に新事業の検証を行う。

③ 3 Step（新事業計画の策定）

- ・ そうした検証のもと、新事業の原材料・部品等の調達、生産（加工・組み立てなど）、営業・販売などの業態を踏まえた新事業計画（ビジネス・モデル）を策定する。

④ 4 Step（設定された開発目標の実現）

- ・ 設定された新技術、新製品の開発目標を実現するために、自社で対応するとともに、

社外の大学、公設試験研究機関などとの連携により、効果的、効率的な開発体制を構築する。

⑤5Step (新技術、新製品に基づいた事業化)

- ・ 新技術、新製品の開発成果を活かした生産、販売などの事業化を実現するために、自社で対応するとともに、社外の中小企業、商社などとの連携を構築する。

Ⅲ. ケース・スタディ (15社の中から6社を掲載)

(1) A社

①会社概要

- ・ 創業：昭和57年に日立グループ企業を退社し、機械設計業として創業
- ・ 資本金：4,000万円
- ・ 従業者数：32人（そのうち、設計開発担当者は10人）
- ・ 新事業の概要：A社は、産業ロボットなどの省力化機器を受注していたが、自分で価格設定でき、経営の自立化を高めるため、新事業として「パーツフィーダー」「アルミスライダー」などの自社製品を開発、事業化に成功した。

②新事業の目標設定

- ・ A社は大手電気メーカーであるOK社からパーツフィーダーの製作依頼を受けた。社長は従来のタイプのパーツフィーダーには問題があり、それらを克服するためには、従来とは全く異なる方式を提案することで、他社との差別化を行うことを決定した。
- ・ この受注製品は、社長独自のアイデアに基づいたものであり、従来のものとは異なった新たな方式を導入し開発するとともに、この方式を使った自社製品の開発を目標として設定した。

③新事業目標の検証

- ・ この新方式のパーツフィーダーは、従来の製品に比べて、部品が傷つきにくい、設置が容易、多くの空間を必要としない、小物・大物の部品でも対応できる、価格が安いなど、機能面やコスト面などで優れている点を背景に、社長は自社製品として売れるものと確信した。
- ・ 旧式の製品を導入している工場が顧客になると想定し、それら工場において当社が開発した製品（新式）に変わるとすれば大きな需要が発生すると考えた。開発製品を導入してくれる顧客の想定が出来ていたことになる。

④新事業計画の策定

- ・ 開発した自社製品の生産は、全面的に外注依存を考慮しており社内での新規投資は必要ない。また、優れた製品であれば、積極的な営業活動は必要なく、口コミで顧客

は広がるものと考えていた。

⑤新技術、新製品の開発

- ・ 新製品に用いる新技術は、社長 1 人の熱心な試作開発の繰り返しによって開発に成功した。なお、社長は、小さい頃から発明工夫に長けており、県知事賞をうけるなど開発能力は高いものを有していることが推察できる。

⑥新事業の展開

- ・ OK 社から受注したパーツフィーダーを自社製品として改良後、新聞発表し問い合わせはあったものの、注文は無いに等しかった。しかし、その 10 年後に、自動車部品メーカーから受注して、以前に開発したパーツフィーダー技術をベースに改良した製品を納入したところ、口コミで広がって注文が殺到した。
- ・ 以前は売れなかったが、10 年後には売れるようになった背景には、供給する部品の高度化、パーツフィーダーの改良（機能の向上）、納入した顧客が他のメーカーに製品が優れていることを伝えた、などが挙げられる。
- ・ その後、大手電気メーカーが開発製品を競って導入し、既に 500 台以上を販売している。部品の生産は外注企業へ全て依存して、当社では組み立てのみで新規投資はあまり必要なかった。販売も自社で PR したことは少なく、新規顧客は殆どが口コミで広がっている。

(2)B 社

①会社概要

- ・ 創業：昭和 56 年に日立グループ企業を退社後、昭和 57 年に電子部品組み立て下請け業として創業
- ・ 資本金：1,000 万円
- ・ 従業者数：86 人（そのうち、設計開発担当者は 12 人、パートが 37 人）
- ・ 新事業の概要：B 社は家電製品のプリント基板組み立てを行っていたが、コスト低減化を求めて海外への発注が進み、自社の受注量が減少してきた。そのため、自社のコスト競争の強化、短納期への対応などを一層に図る必要があった。そこで、開発した機能検査装置を自社に導入するとともに、その装置を自社製品として販売し、開発型企業への転身を目指した。すなわち、自社の合理化のために開発した製品を、自社製品として外販することによる新事業の開拓を進めたことになる。

②新事業の目標設定

- ・ 自社で使用していた機能検査装置を開発、生産した大手メーカーが倒産したため、自社で機能検査装置のメンテナンスを行っていた。その結果、自社に機能検査装置

に関わるノウハウが蓄積された。

- ・ このノウハウを活かして、機能検査装置の自社製品の開発、販売を目指すことを目標として設定した。

③新事業目標の検証

- ・ 開発する機能検査装置を工場に導入することによる省力化効果はあるものの、プリント基板の量産品は既に海外生産化が進んでおり、どの程度売れるかについて検討することが難しい状況にあった。また、開発に全力を注いでいたため、競合企業の製品との比較、差別化などの検討も行っていない。

④新事業計画の策定

- ・ 当社では、事業の採算性を踏まえて価格設定したものの、販売方法、流通などについては検討されなかった。

⑤新技術、新製品の開発

- ・ 機能検査装置の使用経験を踏まえ、検査する人の疲労、検査の正確さなどの社内ニーズに対応できる機能検査装置の開発を進めた。
- ・ 社内ニーズに的確に応えるため、機能検査装置の開発において社内で技術的に対応できない部分を茨城大学の先生に協力を求めるなどして解決している。

⑥新事業の展開

- ・ 開発した機能検査装置は、自社に導入するとともに、商社を通じて社外へ販売を進め、幾つかの大手電気メーカーなどから受注に成功した。しかし、装置は個々の工場ニーズに応じてソフトを開発する必要があり、社内の技術者不足で大量の注文には対応できず、ビジネスチャンスを逃がしており、新事業が一つの柱には成長していない。

(3)C社

①会社概要

- ・ 創業：大正13年にプレス企業として機械修理業をとして創業
- ・ 資本金：4,000万円
- ・ 従業者数：50人（そのうち、設計開発担当者は10人）
- ・ 新事業の概要：C社は、自動車部品の量産品のプレス加工を専業としていたが、発注単価の引き下げ、価格競争の激化、量産品の海外生産化などに対処するため、多品種少量製品に絞った設計、生産に転換した。具体的には、生産台数の少ない専門性の高い特別仕様の自動車組み立て分野に進出を図り、共同設計の段階から受注することに成功した。

②新事業の目標設定

- ・ C 社では、量産の自動車部品の取引において、大手自動車メーカーが特別仕様の自動車を生産しているのを知った。この特別仕様の自動車は、社長が目指す多品種少量生産とも適合していた。特別仕様車は、大手自動車メーカーがフルモデルチェンジ（3年に1回の頻度）を行うために、事前にマーケティングを行うことを目的として新しく開発する自動車であり、このボディの設計、生産を受注することを目指した。

③新事業目標の検証

- ・ 社長が大手自動車メーカーに出向き、特別仕様車の生産見通し、受注の可能性、取引のための要件などを確かめ、新事業の目標の妥当性を検証している。

④新事業計画の策定

- ・ 初めは大手自動車メーカーから多品種少量のボディ等のプレス加工を受注し、その後、生産の視点からの提案などを行い、大手自動車メーカーから信用を得る。大手自動車メーカーからの信用のもと、新車開発において、ボディ等の新製品を共同開発出来るようにして、試作開発から行う自動車部品メーカーへと転身を遂げるストーリーを描いた。
- ・ 生産設備を量産から多品種少量生産に変更するため、外注依存を高めることによって自社内設備投資を軽減する資金計画を検討した。

⑤新技術、新製品の開発

- ・ まず、自社内に設計技術を持つ人材を1名確保して、その人材を中核に人材育成を進め、多品種少量生産の生産システムの開発、プレスの金型設計、大手自動車メーカーへの提案及び共同設計などを行った。

⑥新事業の展開

- ・ ⑤のような対応を図ることによって、C社は大手自動車メーカーとの共同設計する段階から受注できるようになったが、更に、社内設計技術者のレベルアップを図るために、海外の自動車視察、デザインの勉強などを積極的に行っている。
- ・ 一方、多品種少量生産に協力してもらえる60社の外注企業との生産ネットワークを形成し、短納期、低コストに生産できる体制を構築した。

(4)D社

①会社概要

- ・ 創業：日立グループ企業を退職し、昭和28年に部品組み立て下請業として創業
- ・ 資本金：5,200万円
- ・ 従業者数：35人（そのうち、設計開発担当者は7人）

- ・ 新事業の概要：D社は、下請けとして受注している電気部品、自動車部品は単価引き下げ、発注量の減少が進み、このままでは将来がないとの認識のもと、産学官の共同で「電動車椅子」を開発し、事業化を進めている。

②新事業の目標設定

- ・ 新事業を模索している頃、茨城県工業技術センターが「電動車椅子」の事業化を目指す中小企業を公募しており、社長はこれに手を挙げ共同開発者の資格を得た。

③新事業目標の検証

- ・ 社長は、今後の高齢化時代を考えて「電動車椅子」は需要が高まるとの判断のもと、新事業の妥当性を評価している。ただ、「電動車椅子」を開発することに集中したため、競合製品の「電動車椅子」を購入して比較検討を行っているが、検討は曖昧であり、明確に差別化のポイントを打ち出すには至っていない。

④新事業計画の策定

- ・ 販売見通しが立たないため、生産方法（内製・外製）、販売方法、アフターサービス体制などは十分な検討を行っていない。

⑤新技術、新製品の開発

- ・ 「電動車椅子」の開発には、県の開発資金の補助、大学や工業技術センターの技術的支援（デザインも含め）など受け、試作車の開発は成功した。

⑥新事業の展開

- ・ 「電動車椅子」は開発したものの、150台生産し100台を販売したに過ぎない。当社が開発した「電動車椅子」が大手企業のものとは大きな差別化できる点があれば、消費者は信頼性、ブランドイメージなどから大手企業のものを購入するのは当然である。また、サービス体制も明確に顧客に繋がっていない。
- ・ 「電動車椅子」は大量生産して始めてコストダウンが図れるものであり、全国的市場に展開しない限り、コストダウンは望めない。全国的市場に展開するためには、そのための販売網、サービス体制などが不可欠であるが、中小企業である当社には基本的に難しいといえる。

(5)E社

①会社概要

- ・ 創業：モーターを手がける中堅企業から独立し、昭和47年に小型モーターの組み立て下請け業として創業
- ・ 資本金：1,800万円
- ・ 従業者数：50人（そのうち、設計開発担当者は4人）
- ・ 新事業の概要：E社は、小型モーターの下請け組み立てから、自社製品の小型モー

ターの開発に成功し、多くの大手電気メーカーから受注を受けている。当社は、部品メーカーから完成品メーカーへと転身するため、「生ごみ処理機」の開発に成功し、自社ブランドで販売を進めている。

②新事業の目標設定

- ・ 新事業を模索している頃、国関係機関より「生ごみ処理機」の事業化を目指す中小企業を公募しており、社長はこれに手を挙げ共同開発者の資格を得た。

③新事業目標の検証

- ・ 社長は、地域におけるごみ問題の解決は社会の課題でもあるとの認識のもと、新事業として成功するものと判断した。
- ・ 「生ごみ処理機」は分解する菌が重要であり、菌に特徴をもたせることで特徴がだせるものと考えた。また、開発する「生ごみ処理機」の構造は簡単であり、基本的には外注工場で生産をするため、大規模な設備投資は必要としないものとした。

④新事業のビジネスプランの策定

- ・ 競合メーカーの製品との比較においても当社の優位性が確実に確保でき、販売価格は大手メーカーのものよりも安価にする、流通は宅急便で行うなどを計画した。ただ、販売チャンネルについてはあまり検討していない。

⑤新技術、新製品の開発

- ・ 「生ごみ処理機」の開発には、分解する菌が活性化できる環境条件を作ることが最大の課題であり、東北大学の先生の協力を得て開発することができた。
- ・ 他に、生ごみから発生する悪臭を除去するための開発が必要になり、国立研究機関、大学の先生の支援を受けて課題の解決に成功した。

⑥新事業の展開

- ・ 「生ごみ処理機」の開発に成功し、価格、性能などにおいて大手企業の製品に比べて差別化できる製品となった。
- ・ この製品を顧客にどのような媒体で広告するかについてはあまり検討していないため、当面は日立地域の顧客開拓から始めた。そして、徐々に「ロコミ」によって顧客が増加したものの、大市場である首都圏への販売の拠点がなく、市場開拓が進んでいない。
- ・ また、この製品の機能を活かした業務用（大規模な生ゴミ処理機）の開発を行い、地域の中小企業のグループ化した組織で製品の加工、組み立てを行い、地域の学校、各種施設、企業などへの販売を進めている。

(6)F グループ（中小企業4社の集まり）

①会社概要（グループの中核的な中小企業）

- ・ 創業：日立グループ企業から独立し、昭和 32 年に機械加工下請け業として創業
- ・ 資本金：1,000 万円
- ・ 従業者数：18 人（そのうち、設計開発担当者は 4 人）
- ・ 新事業の概要：T-SKY は、「小型風力発電システム」の開発、事業化を行うために、技術の異なる中小企業 4 社を組織化したグループの名称である。4 社の社名の頭文字を持って T-SKY としている。このメンバーの 4 社は、いずれも、現在の事業を継続しても大きな成長は難しく、逆に先細りになる危惧を抱えていた。そこで、4 社が協力して「小型風力発電システム」を新事業として進めた。

②新事業の目標設定

- ・ 「小型風力発電システム」は、クリーンエネルギーの一つとして注目されている風力発電のミニ版であり、収益を上げる発電とは異なり、市民などのエネルギーに関する啓蒙活動、家庭における自社エネルギーの確保、企業の PR のツールとしての意味合いが強いものである。
- ・ 日立市が市民の啓蒙のために、地域の中小企業に風力発電システムの開発、事業化を公募したところ、この 4 社からなる T-SKY が応募、採用され手がけることとなった。T-SKY では、この新事業を契機に環境、エネルギー分野への進出を目指す目標を設定した。

③新事業目標の検証

- ・ グループメンバーは、ヨーロッパでは既に小型風力発電の生産、販売が行われており、風力発電は日本でも需要が高まるものと判断した。ただ、どのような顧客を目指すかには、十分な検討が行われていなかった。

④新事業計画の策定

- ・ 4 社による生産分担のもと試作品開発を目指すことは決定したものの、開発した製品（2号機以降）をどのようなルートで販売するか、競合製品との差別化などについては全く検討されていない。

⑤新技術、新製品の開発

- ・ 「小型風力発電システム」の開発には、既存の製品を参考にするとともに、国内で風力発電に詳しい A 大学の先生、材料メーカーなどに相談し支援を求めた。当初、4 社には風力発電の知識が全く無かったものの、外部の大学、企業などの協力を得て「ハイブリッド型小型風力発電システム」の開発に成功した。なお、開発資金は自治体の補助金を活用した。

⑥新事業の展開

- ・ 「ハイブリッド型小型風力発電システム」の1号機は発注元の日立市に収めた。このことは経済新聞で報じられ、電話などで「ハイブリッド型小型風力発電システム」に関する問い合わせが殺到したものの、受注に繋がるものは無かった。
- ・ この製品は4社で分担して生産できるものの、どのように販売していくかが大きな課題となっている。

IV. 新事業展開の考察

(1) 5つの段階における中小企業の対応

① 新事業目標の設定

- ・ 事例における新事業の目標設定は、自社で探索し目標を設定したケースと外部で設定された目標を自社で採用したケースの2つに大別される。
- ・ 前者は自社の取引ネットワーク等を活用して収集した情報をもとに目標を設定している。その目標は、殆どが各社の現事業の延長線上にある。これに対して、後者では自治体、研究機関などから公募したテーマに応募して自社製品の目標として設定しており、自社の事業とは関わりが極めて薄い状況にある。
- ・ この両者の差は後述するとおりであり、とくに後者は競合製品との差別化、ニーズへの対応などで課題を抱え、事業化（とくに、販売）において課題として現われている。

② 新事業目標の検証

- ・ 新事業目標の検証では、新技術、新製品の開発、生産までの計画は十分に検討されているものの、競合企業や製品との差別化、販売に関する検討が殆どなされていないケースが殆どである。
- ・ 設定した新事業の目標に対しては、一般的情報などを活用したマクロ的な潮流の中で市場性が検証されているに過ぎない。この検討は一般的な社会常識程度のものに過ぎなく、曖昧なものであり、新事業目標の検証には及ばない程度のものであると考えられる。さらに、差別化の検討を実施しているケースにおいても、検討は蓋然的なものであり、その比較の中で、開発する製品の優位性をどこに求めるかなどを検討しているケースは少ない。
- ・ ただ、技術的課題を解決した「ものづくり」の実現性については、外部機関などの支援のもと、新製品開発の実現性には高い見通しをもっている。

③ 新事業計画の策定

- ・ 生産は外注依存で行うことを基本とするケースが多く、多額の設備投資などはあま

り必要としていないため、生産までのシナリオは描けている。しかし販売についてみると、新事業の目標を現事業の延長線上に設定しているケースでは事業化が円滑に進められているものの、そうでないケースでは生産したものを「誰に、どのようにPRして販売するのか」についての計画は見当されていない。

④ 新技術、新製品の開発

- ・ 新事業のための新技術、新製品の開発は、自社独自で行うとともに、外部の大学、公設試験研究機関、企業などの協力を得て実現している。殆どの事例では、技術的課題の克服は計画どおり行われている。
- ・ こうした外部機関とのネットワークは、公的機関の紹介、日常的取引先企業の紹介等の他に、学会での出会いのあった先生、卒業生を介した大学の先生などによって形成している。他に、異業種交流などの出会いを契機にネットワークされているケースも見られる。
- ・ また、新技術、新製品の開発は出来たものの、その成果が顧客ニーズを汲みいれた「売れるもの」として開発が検討されているケースは少ない。

⑤ 新事業の展開

- ・ 新事業のための新技術、新製品の開発を完了し、生産活動に入っているものの、自社製品開発の場合は、製品の販売、流通の段階でストップしている。この背景には、競合製品との差別化、製品の販売・流通などに関して、事前の新事業計画の策定において十分検討されていないことが挙げられる。とくに、競合する製品や企業との差別化対策が検討されていないことが、販売・流通の段階でストップしている大きな要因となっている。
- ・ また、中小製造企業が開発した新製品一つのために専任の営業担当スタッフ、営業拠点などを設けることは、採算上において難しい。そのため、販売は商社などへの依存となるが、前掲のとおり、十分なマーケティング、差別化できる製品開発が行われていないため、販売が思うように進んでいないのが実情である。

(2) 新事業の展開のためのフローチャートと課題

以上の検討を踏まえると、新事業の展開を具体化するためには、図1に示すようなフローチャートに沿った検討が重要となる。とくに、②の新事業の検証、③の新事業計画の策定が十分に検討されなかったことが、⑤の新事業として展開できていない理由となっている。②、③の十分な検討により、新技術、新製品の開発とともに、「売れる製品づくり」「戦略的な販売方法」などに十分な検討を加えることが求められる。

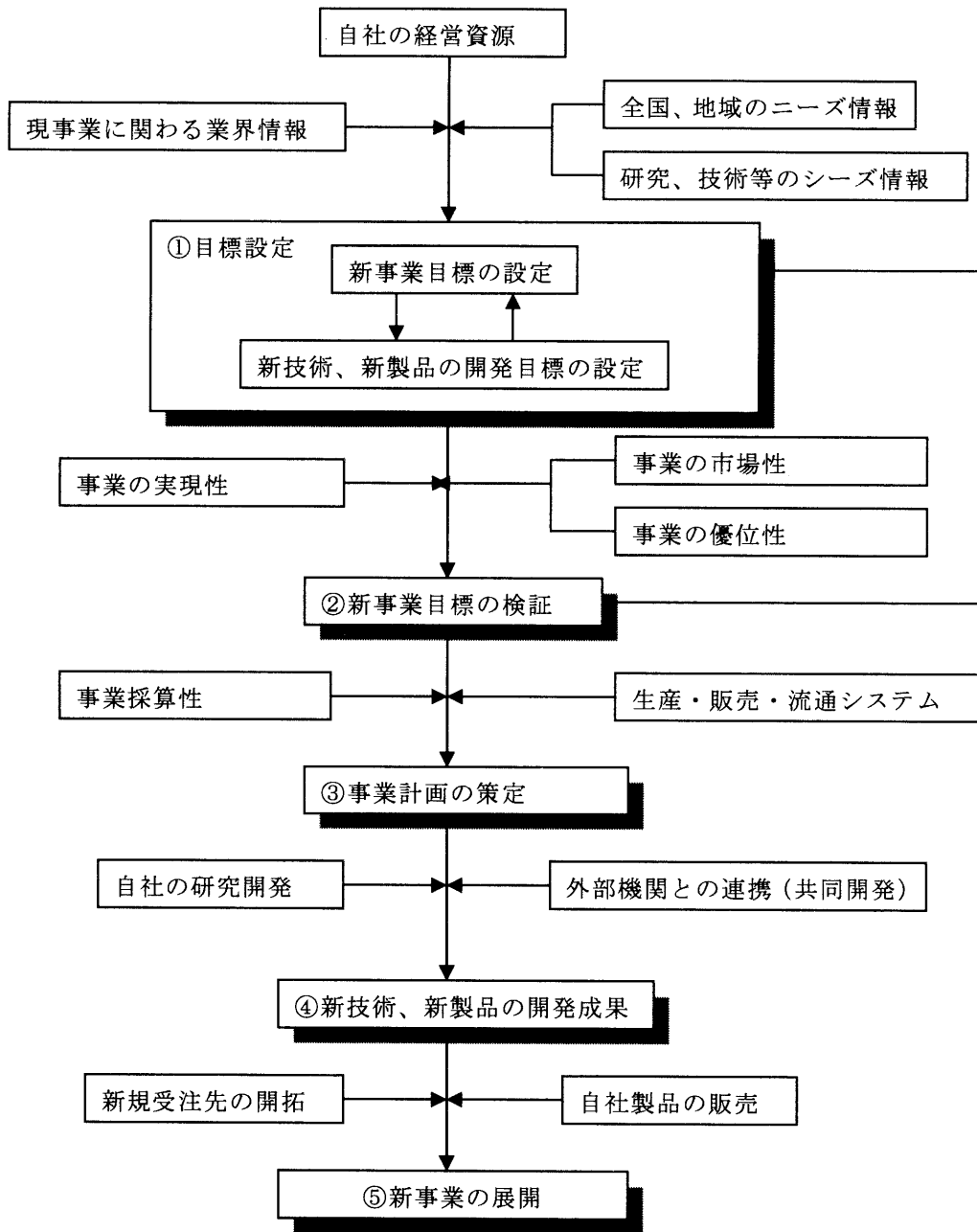


図1 新事業展開のプロセス

V. おわりに

(1) 中小企業における新事業展開の促進のための施策

① ニーズ指向の新事業計画の策定支援

自社製品の開発、販売を行った経験を有する中小企業にとって、自社独自で自社製品開発による新事業計画を策定することは難しいものと考えられる。自社製品の開発、生産は外部の協力を得て実現することはできる。しかし、顧客が欲しいと思う製品の開発、競合製品等に対して差別化できる製品の検討は行われていない。そのため、中小企業では、十分なマーケティングを行って、自社が対象とする顧客層を前提としたニーズ指向の新事業の検証、新事業計画の策定を行うことが求められる。

国や自治体等においては、中小企業が行う新事業計画の策定などに関する指導支援とともに、策定された新事業計画の客観的評価支援などが行える組織づくりなどの施策を充実させる必要がある。

② 産学官から産学官民の組織へ

従来から産学官による共同開発に関する必要性のもと、その推進のための施策が国及び自治体などで講じられてきた。産学官の共同開発は、技術的課題などを解決するための手法の一つに過ぎない。この組織は、基本的には技術者の集まりであり、あくまでも技術的課題への対応はできるが、売れるものを企画、探索することは難しい。

そのため、従来からの産学官の組織に、ニーズをもつ主体（ここでは代表して民と呼ぶ）を加えた産学官民によって、「売れるもの」を開発出来る体制を構築する必要がある。さらに、販売・流通などを担う産業を加えることもケースに応じては必要となる。国や自治体が推進する産学官の組織に民（ニーズ主体）を組み込んだ支援体制の充実が求められる。

③ 販売活動の支援

中小企業が開発した自社製品の販売を支援するためには、大都市で行われている各種の展示会等への出展に要する資金支援の強化が求められる。一方、地域においては、地域内中小企業が開発した自社製品の展示会などのイベント開催を地域において積極的に行う必要がある。

また、開発した自社製品を地元自治体が積極的に購入し、初期段階における販売の勢いを加速するとともに、実際に使用することによって製品のニーズへの適合性を高めることも必要となる。例えば、事例における「生ごみ処理機」「小型風力発電機」などは地元の学校、役所、病院など公的性格の強い機関における積極的な購入が挙げられる。購入した機器を利用するなかで、利用上の課題、更なる高い満足度を目指して、機器の改良などを設計にフィードバックすることによって、魅力ある自社製品を創造すること

が可能となるものと考える。

(2) 残された課題

① ケース・スタディ地域の拡大

本研究では日立地域に立地する中小企業を対象に検討を進めた。日立地域は中小企業の集積が進んでいるため、中小企業においても、外部の中小企業とのヨコの連携が行いやすく、自社だけでなく外注による生産が容易にできる地域特性がある。そのため、新事業の展開における生産活動は社外の外注企業の活用を行うケースが多く見られ、生産設備投資に関する課題が小さくなっていることを認識しておく必要がある。今後は、日立地域以外を対象にしたケーススタディを進めることが求められる。

② 新事業展開のタイプ分け

本研究では、新事業の展開は新技術開発による新規受注の開拓、自社製品の開発を一括して扱った。後者における自社製品の開発の場合、製品の販売、流通が大きな課題となっていることがわかった。そのため、製品の販売、流通の課題への克服に関する研究を深めることが必要になる。

<参考文献>

伊丹敬之等：「イノベーションと技術蓄積」1998年、有斐閣

Porter, Michael：「競争戦略論」1999年 ダイヤモンド社

Michael I. Tushman, Charles, A. O' Reilly：「競争優位のイノベーション」1997年 ダイヤモンド社

ADL ジャパン：「経営イノベーション成功の法則」1999年 ダイヤモンド社

サイエンスパーク研究会（増田征爾、小田恭市他）：「サイエンスパークの新展開」1995年 東京工業大学 研究・情報交流センターレポート CRI-15

一橋大学イノベーション研究センター：「知識とイノベーション」2001年、東洋経済新報社

小田恭市：「リサーチパーク」1992年 日本アイ・ビー・エム

関満博・小田恭市他「中小企業と地域インキュベータ」1993年 新評論

後藤英昭「研究開発とマネジメント革新」1987年 社団法人企業研究会