

# 製品イノベーション戦略と利益管理

## —イノベーション・バリューチェーン管理への 管理会計の役割—

浜 田 和 樹

### I はじめに——日本におけるイノベーションの現状

近年、日本企業は、新製品や新事業の開発というイノベーションを通じた競争優位の構築に戦略の重点を移していくことが求められている。イノベーションとは、J. A. シュンペーターによれば、「新しいものを生産する、あるいは既存のものを新しい方法で生産すること」、つまり「ものや力を従来とは異なるかたちで結合すること」であり、市場で実現され経済的な成果をもたらすものであると述べている (Schumpeter, 1934, p. 66)。そして、その新結合には次の5つ、すなわち、①新しい製品やサービスまたは新しい品質のそれらへの導入、②新しい生産方法の導入、③新市場の開拓、④原料ないし半製品の新しい供給源の獲得、⑤新しい組織の実現、があると述べている。①はプロダクト・イノベーションに関係しており、②③④⑤はプロセス・イノベーションに関係している (Schumpeter, 1934, p. 66)。

日本におけるイノベーションについての調査も、両者のタイプを対象としているものと前者のタイプだけに焦点を当てているものがある。文部科学省科学技術政策研究所『第3回全国イノベーション調査報告』(2014年3月出版)は、20,405社を対象(有効回答数7,034社)として、郵送による方法とウェブ上での回答調査を併用した調査である。この調査では、イノベーションは自社にとって新しいものを導入することであり、市場にとっての新しい

もの（全く新しいもの）に限らないとしている。調査結果によれば、プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションの実現割合が欧米諸国に比べて低いことが示されている。そしてそれらのイノベーションを妨げている要因として、能力ある従業者の不足、技術に関する情報不足、市場に関する情報不足、新製品・サービスの需要が不確実、イノベーションのコストが高すぎたこと、等が挙げられている。

デロイトトーマツ・コンサルティング(株)、デロイトトーマツ・ファイナンシャルアドバイザリー(株)「日本企業のイノベーション実態調査」(2012年7月～8月実施)は、上場企業2,309社、非上場企業726社を対象とした郵送による調査とウェブ上での回答調査を併用した調査である。有効回答数は335社である。この調査によれば、日本企業が直近3年以内に市場に投入した新規事業/新商品・新サービス(新規領域)の売上高の総売上高に占める割合(連結での割合)は、アメリカの半分程度であることが示されている。また、自社にとっては新しいが、市場においてはすでに類似のものが存在する商品/サービスから生み出された売上高の割合が高く、自社にとっても市場にとっても新しいものから生み出された売上高の割合が低いという結果が示されている。さらに、イノベーションの実施上の問題点として、次の点が示されている。

- ① イノベティブなトップマネジメント、ミドルマネジメントが少ない。
- ② 新たなアイデアを創出する活動が「既存の延長」になっている。
- ③ 投資判断手法、ナレッジの組織的、継続的な改善プロセスが弱い。
- ④ 新規事業を繰り返し生み出し続けるメカニズムがない。
- ⑤ 知的財産活用の取り組みが弱い。

経済産業省がテクノリサーチ研究所に委託した調査、『平成23年度産業技術調査 イノベーション創出に資するわが国企業の中長期的な研究開発に関する実態調査・報告書』(平成24年2月報告)は、上場企業2,093社、非上場企業2,543社を対象とした調査である。回収率は21.9%である。この調査の興味深い点は、次の点である。

- ① イノベーションのうちニーズから生まれたものは6.4割、シーズから生まれたものは3.6割であった。
- ② イノベーションを戦略的に生み出されたものと偶発的に生み出されたものに分けると、技術・製品、サービス・関連事業のいずれにおいても、戦略的に生み出されたものが多く、いずれも3/4以上となっている。
- ③ 連続イノベーション（従来の延長線上にある技術等により、連続的かつ漸進的に性能や売上が向上していくイノベーション）の方が非連続イノベーション（従来の延長線上にないところから生まれたイノベーション）よりも多く生まれており、概ね3：1である。
- ④ 優位性や競争力へのインパクトが大きいので、非連続イノベーションの比率を増やしたいと思っている企業が多い。

これらに調査から、日本はイノベーションの実現割合が低く、特に非連続（急進的）なイノベーションの実現割合が低いということか示されている。またイノベーションのためには、戦略管理が必要であり、知的資産、技術情報、需要情報を収集し、それをもとに新規事業を生み出すための学習システム、管理システムを構築し、それによって、管理者も従業員もイノベータティブにする必要があることが示されている。さらに、イノベーションのためにはコストが多くかかるので、適切な投資判断、コスト管理（利益管理）が必要であることも示されている。

日本企業の状況を見れば、製品性能が顧客満足に大きな影響を与える製品もあるが、製品性能が顧客にとって十分満足する水準に到達している製品も多いことに注意する必要がある。製品性能に顧客が満足していれば、技術的な改善が競争優位には繋がらないし、新しい優れた品質の製品を造っても売れないことになる。これは提供価値の過剰が原因であり、その場合には、顧客に価値をもたらす製品の開発が重要である。今まで、イノベーションといえば技術的性能のみの向上に焦点を当ててきたが、顧客価値の提供という視点からイノベーションを考える必要がある。ただ、技術面からの対応も重要であり、それへの適切な対応は、競争優位の持続性に影響を与えると思われる。

る。また製品からの利益獲得には、新しいビジネスの仕組み（ビジネスモデル）を開発し、利益が見込まれるプロフィットゾーンをとらえ、その分野に進出していくことも重要である。プロフィットゾーンは移動するので、その移動に対応することが必要になる。

本稿では、イノベーションをあまりに広く捉えると焦点が不明確になるので、イノベーションを製品イノベーションのみについて考察する。ただ利益獲得のためには、その製品の販売プロセスをも考察対象にしなければならないので、その限りにおいてプロセス・イノベーションについても考察する。

## II 企業戦略とイノベーション戦略の関係

イノベーションは、研究や開発などの技術開発分野だけが関係するのではなく、研究開発から商品化、事業化までの全体をとらえることが重要であるので、企業の全部門に関係する問題である。そのため、イノベーションを企業戦略と関係づけて管理することが必要であり、全社の事業活動の中の重要な活動の一つとして考えることが必要である。それ故、管理部門は製品開発において、イノベーションの実施過程の見える化によるマネジメントにより、情報を技術部門に提供し、それを全社戦略として実施する必要がある。

R. S. キャプラン、D. P. ノートンは実際企業を分析した結果、戦略テーマは、①ビジネスチャンスを創造するための新製品や新サービスの創出（製品イノベーション戦略：長期戦略）、②顧客関係を再構築することによる顧客価値の増大（顧客マネジメント戦略：中期戦略）、③資産の有効活用による業務効率の向上（業務効率戦略：短期戦略）、の大きく3つに分類され、成功企業はこれら3つのすべてについて顧客の期待に答えており、しかもどれか1つ以上に秀でているということを発見した<sup>1)</sup>。このように、キャプラン、ノートンも企業戦略の重要なテーマの1つとしてイノベーションを考え、

1) キャプランとノートンは、戦略テーマは大きく3つに分類されるとしているが、この他に、第4番目のものとして、地域社会への貢献、産業や企業に対する各種規制の遵守、環境リスクへの配慮等の「よき企業市民の実践」を加えることもある。

それを企業戦略の関係で実施すべきことを主張している。

企業戦略には、意図的戦略と創発的戦略がある。意図的戦略は、市場成長率、市場規模、顧客ニーズ、競合企業の状態、技術状態などに関するデータ分析をもとに意図的に作成される戦略であり、創発的戦略は、組織内部から湧き上がってくるもので、中間管理職、エンジニア、営業部員、財務担当者等の業務上の日常決定の積み重ねから生じる戦略である。そして、意図的戦略プロセスと創発的戦略プロセスの適切な管理が重要である。ただ、この2つのプロセスは相互補完的であり、意図的プロセスでは予見されなかった問題や機会に対して、マネジャーや現場の従業員が創発的に対処する必要がある。創発的プロセスで生みだされた戦略の有効性が確認されれば、意図的戦略に変えて実行することが必要である。H. ミンツバーグは、実現された戦略は、意図的戦略と創発的戦略の合成物であり、企業環境は完全に予測されないので、意図的戦略を創発的戦略で補う必要があると述べている。

イノベーション戦略も当初から明確な構想をもって意図的に実施されるものと、当初は明確な構想がなく創発的に実施するしかできないものがあり、両者を使い分けることが必要になる。ただ、意図的に実施されるといっても、イノベーションには不確実性が伴うので、環境の変化に創発的行動により柔軟に対応することが必要である。逆に、創発的に実施されるといっても、創発が生まれるのをじっと待つということではなくて、創発を生み出すような仕組みを意図的に作り出すことが必要である。

### Ⅲ イノベーション戦略とマネジメント・コントロール

#### 1. イノベーションのタイプとイノベーション戦略

イノベーションのタイプはいろいろな分け方があるが、漸進的イノベーション（連続的イノベーション）と急進的イノベーション（非連続的イノベーション）に分けることもできる<sup>2)</sup>。前者は、組織内にある比較的容易に開発、習得できる能力を基礎としたイノベーションであり、低リスク低リターンであ

ることが多い。後者は産業構造を劇的に変える可能性を持つイノベーションであり、高リスク高リターンであることが多い。

漸進的イノベーションは、不確実性を伴うとはいえ、将来の状況がある程度予想できることが多いので、その場合には意図的プロセスが利用できる。市場情報、技術情報等をもとに仮説を立て、いかに実行可能な目標を立案しそれを実施していくかが重要である。しかし、漸進的イノベーションの場合でも環境は不確実で、環境の変化があれば仮説を変え、目標を修正し、柔軟に創発的に対応することが必要である。これに対し、従来からの延長線上にない急進的イノベーションは、開発構想もない場合が多いので、開発構想を得るために、市場ニーズを中心に、しかも技術的可能性の両面からの考察も必要であり、開発構想を得るために、創発的プロセスを十分に活用する必要がある。また開発構想が得られたとしても、開発構想がそのまま実行に移されることはまれであり、何回も市場要件、技術要件の変化があれば修正されることになる。

以上のように、漸進的イノベーションの場合でも急進的イノベーションの場合でも、製品アイデアの創出の際には、進捗状況がどうなっているかを調べるためのフィードバックによる管理はもちろんであるが、フィードフォワードによる管理が有効である<sup>3)</sup>。フィードフォワード管理とは、システムに入ったインプット情報を用いてアウトプットの予測を行い、予測されたアウトプットと目標との違いを認識し、その情報により目標が達成されるよう予測に基づく管理を行う方法である。この管理法は、システムのアウトプットを用いて、事後的に修正行動をとる管理法であるフィードバック管理法とは対照的

- 
- 2) イノベーションの分け方には、本文に示した漸進的（連続的）イノベーションと急進的（非連続的）イノベーションの他に、企業の存続、非存続を基準とした分類である破滅的（破壊的）イノベーションと存続的（持続的）イノベーションに分けることもある。
  - 3) 管理会計の分野でフィードフォワード概念について最初の論じたのは、J. S. デムスキーである。デムスキーは計画と統制という枠組みでは、計画プロセスの統制という視点が軽視されるとして、計画設定過程に対するコントロール（フィードフォワード・コントロール）を考察した。

である。フィードフォワード管理法では、予測との比較が中心となるので、実行は困難であるが、問題そのものを即座に発見でき対策を立てることができるので、適時性は高い（丸田、2005）。

製品イノベーションのためには、環境の変化の情報をもとに仮説を変え、結果を予測し、目標と予測結果に乖離があれば、開発する製品を変えるフィードフォワード管理が重要になる。しかも製品イノベーションは、不確実性の度合いが極めて高い環境下で実施しなければならないので、予測のためには仮説の数も多くなる。環境の変化に応じて仮説を変え、弾力的に何回も修正行動が必要になる。

フィードフォワード管理を有効に行うには、情報の素早い獲得、仮説の変更、結果の予測、修正行動のサイクルを素早く回すことが必要になる。組織学習が蓄積されるにつれ、注意すべき個所の発見が早くなり、また予測作業の標準化も進むので、そのサイクルは早くなる。ただフィードフォワードを強化すれば、システムが過剰反応を起こしやすくなり、強い不安定状態になるので注意が必要である。

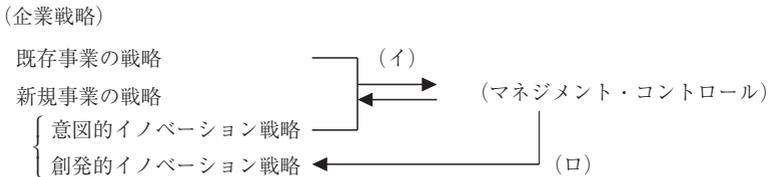
開発構想が何らかの形で得られた後は、その構想に基づいた意図的プロセスと創発的プロセスの両者をうまく組み合わせながら組織学習を進め、開発構想をより具体化していくようなイノベーションの管理が特に重要になる。その具体化のプロセスでも、何回も仮説が変更され開発構想が変更される。この段階でも、フィードフォワードによる管理が有効であり、採算評価のためには、具体的な会計数値を用いて実施することになる。

新製品の開発が進められている間も、既存事業はまだ何年もの間、利益をあげながら存続している。そのため既存事業を推進するにあたっては、既存事業の戦略的管理が必要になる。それ故、既存事業と新規事業の両者に対する意図的プロセスと創発的プロセスの両方をうまく使い分けることが必要である。ただ、意図的プロセスが組織に組み込まれてしまうと、創発的プロセスを用いにくくなるので、その点の注意が必要である。

## 2. イノベーション戦略とマネジメント・コントロール

マネジメント・コントロール (MC) は、従来の考え方によれば、戦略を有効かつ能率的に実施するために、意思決定プロセスを支援・調整し、組織構成員を戦略達成に向けて動機づけることを目的としている。ただ近年では、MC は戦略実行管理だけでなく、戦略の策定への有用性が強調されるようになってきている。

(図1) 企業戦略とマネジメント・コントロールの関係



(図1) は企業戦略と MC の関係を示したものである。(図1) に示されるように、既存事業の戦略と新規事業の意図的イノベーション戦略は、戦略目標を決め、その目標達成のために、MC が実施される。これが(イ)の関係である。もちろん MC から戦略へのフィードバックもある。これに対して、創発的イノベーションの場合には、最初、明確な戦略がないか、仮にあったとしても、創発的イノベーションの初期の段階では戦略と MC の関係は明確ではない。創発的イノベーションは、MC 実施過程において、既存事業や意図的イノベーション戦略の実行過程から得られた情報から組織学習が蓄積され、沸き起こることになる。これが(ロ)の関係であり、この関係を推進する戦略が創発的イノベーション戦略である。

MC はイノベーションの創発に有効であろうか。従来はイノベーションの創発、新製品の開発のためには、MC やその実行を助ける会計情報は有用でないという研究が多かった。しかし近年、管理会計がイノベーションに有用とする研究も多くなっている。

R.サイモンズ (1995) は、双方向型コントロールを用いると、対話と学習を促進し、イノベーションや戦略変化を組織ルーティンに組み込むことを

可能にすると述べている。R. H. チェンホール、D. モリス（1995）は、イノベーションを重視する組織において、管理会計システムなどの公式システムによって過度の資源の浪費が防がれ、継続的に組織の方向性、能力、制約への注意が払われるようになると述べている。T. デビラ（2000）は、新製品開発においてMCが不確実性を減少させる情報を提供すると主張している。S. レバリノ、J. モウリセン（2009）は、新しく動員された会計手法による計算が緊張を創造し、それが既存の会計計算から導かれる技術、戦略、サプライヤー関係を変える事実を示している。

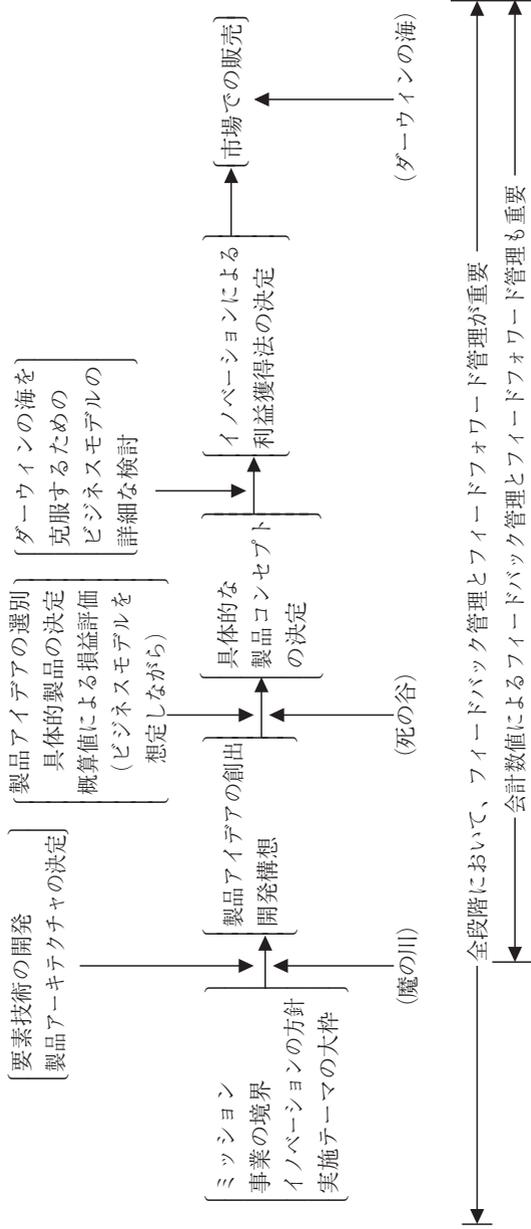
これらの研究に共通することは、イノベーションの創発のためには、MCの利用法を従来とは大幅に変える必要があるということである。MCは押しつけ型ではなく、従業員にその実施権限を与えることによって従業員の業務を支援し、戦略創発のための情報を提供するものでなければならない。すなわち、経験を通して学習を促すもの、発見を促すもの、知識創造を促すものでなければならない。そのためには、MCは現場の知識の体系化に役立ち、新たな解決策を探索できる情報が提供でき、イノベーションの過程をモニターすることも必要になる。また、戦略的不確実性に対する情報を提供したり、可能であれば採算結果が概数でもわかることも必要になる。

#### IV イノベーション・バリューチェーンと管理システム

前章でイノベーション戦略とMCについて述べたが、イノベーション戦略は情報をもとに即座に決定されるものではなく、試行錯誤を加えながらプロセスを経て策定されるものである。それ故、本章ではイノベーション戦略の策定プロセスを段階に分け、どのような管理法が有効かについて考察することにする。

M. E ポーターは、事業プロセスをバリューチェーンというコンセプトで説明したが、イノベーション策定のプロセスも同様に、M. T. ハンセン、J. バーキンショーが述べたように、イノベーション・バリューチェーン (IVC) として捉えることができる (Hansen & Birkinshaw, 2007)。イノベーション

(図2) イノベーション・バリューチェーン



戦略は、IVC 意識して策定する必要がある。(図2)はIVCを示したものである。

イノベーションが利益獲得に繋がるためには、このイノベーション・バリューチェーンにおける次の3つの障害を乗り越えなければならない(今能、高井、2010)。

① 魔の川 (The River of Devil)

資源を投入した割に優れた技術を生み出せない。優れた新技術が製品構想に結び付かないで、死蔵されてしまう。

② 死の谷 (The Valley of Death)

実際に市場で受け入れられると思われる具体的な製品が生み出せない。これは、技術の高度化や複雑化、顧客要求の多様化のために、製品にまとめることの困難性からである。

③ ダーウィンの海 (The Darwinian Sea)

競争に勝ち残り、安定的に利益を獲得できない。収益性の高い製品には、競合する製品が次々に登場する。

「魔の川」を乗り越えるためには、明確なミッション、方針、事業の境界を明示し、できれば明確ではなくとも実施テーマの大枠を示し、製品アイデアの創出を促すための管理を実施することが必要になる。その管理は、製品を構成する要素技術の開発管理と、その要素技術をいかにつなぎ合わせて製品にするかの製品アーキテクチャの決定が中心である。

要素技術の開発管理には、技術の将来像とそれを達成するための道筋を描いた技術ロードマップが有効である。製品アーキテクチャの決定には、モジュラー型のアーキテクチャにするか、インテグラル型のアーキテクチャにするかを決定しなければならない。前者は、事前に部品の組み合わせ方のルールのみを決めておき、それ以外は独立的に開発を進めていく方式であり、後者は、事前に部品間の組み合わせ方のルールを決めず、開発実行段階で全体の最適性を考慮しながら、部品間の調整を行い、完成度を高めていく設計方式

である。

この段階では会計情報はあまり有効ではないが、技術目標を設定し、前章で述べたフィードフォワードによる管理を、会計情報を用いなくて実施することは有効である。ただどの要素技術の開発にどれだけの資源を配分するかを決定しなければならないので、要素技術の開発の効果を概算値でもよいので予測することは必要になる。保守的な判断をし過ぎると要素技術の開発の芽を摘んでしまう危険がある。

また顧客ニーズに合った開発構想を練る（要素技術をいかに組み合わせるか）ためには、社内外のアイデアの収集が必要であり、技術の視点だけでなく全社的マネジメントの視点も重要である。そのためには、社内外の幅広い関係者を巻き込んだ技術評価や、アイデア不足を解消するために、社内外のネットワークを作ることも有効である。日本では、アイデア創出のためにブレインストーミングをよく利用している。また、顧客ニーズを知るための顧客との直接的な接触や、技術的な評価のために試作品を製作し、顧客や経営者とのコミュニケーション向上を図るような工夫もなされている。

「死の谷」を乗り越えるためには、開発構想を具体的な製品の形に仕上げることが必要である。この段階では、多様な部門、関係会社の関与による製品コンセプトの開発と、事業化のための損益評価が実施される。製品コンセプトの開発では、どの市場セグメントに焦点を絞るかを決定し、製品アイデアの探究、選別することになる。

また事業化には、大規模な資源動員が必要であるので、開発製品が最終的に利益をもたらすということを示し、選択した案に対して、関係者を説得し納得させる必要がある。すなわち資源動員を正当化する必要がある。その際、会計による損益評価は論理的、客観的評価に役立つ、資源動員に役立つ。損益評価には、市場情報、投資情報、競合他社の情報等の客観的情報と同時に社内スタッフの意見、専門家の意見等の主観的情報を適切に用いることが有効である。ただ、損益評価を実施するためには、利益獲得の仕方がある程度予定しておく必要がある。

さらに、新製品の評価は大きな不確実性を伴うので、従来とは異なった計画の実施の仕方を工夫しなければならない。その計画法として、環境の変化、時間の変化につれて、起こりうる仮説をいろいろ変えて、その時々での可能性を考察しながら実施する DDP (Discovery-Driven Planning: 発見志向計画法) が有効である<sup>4)</sup>。その計画法についての詳細は、次章で考察することにする。

イノベーションを成功させるためには、大きな成果だけを求めるのではなく、研究過程で得られた小さな成果を製品化し、継続的に利益を得る工夫が必要である。そうでなければ、成果が出ないままに革新的技術開発等が中止されることになる。東レの炭素繊維は、現在、航空機や人工衛星に用いられているが、最初に実用化にこぎつけたのは釣り竿、次にゴルフクラブのシャフトやテニスラケットであった。シャープも急成長を遂げていた頃、液晶技術を最初に電卓の数字の表示装置から出発し、液晶技術を次々と高度化し、商品化の範囲を広げていくようなイノベーション戦略を採用した。

「ダーウィンの海」を乗り越えるためには、優れたビジネスモデルの構築が重要になる。ビジネスモデルとは、顧客に製品を提供し、そこから収益を得るまでに必要とされる一連の活動の仕組みのことである。ビジネスモデルの部分だけを真似してもうまく行かないように構築できると、競争優位を持続させやすい。ビジネスモデルは、ビジネスシステムと収益モデルの2つのものから成る。前者は、研究・技術開発、製品開発、購買、生産、販売、アフターサービスなど、製品を生み出し、それを顧客にまで届けるまでの一連の業務の仕組みのことであり、後者は、顧客価値提供による対価を確保するための仕組みのことである。収益性の高い製品には模倣者がすぐに現れるので、模倣されにくいビジネスシステムと収益モデルをいかに構築するかが重要になる。

---

4) DDP は、不確実性が高い新規事業の計画に有効である。確実な知識がない状況では、計画は仮説に基づいて策定し、しかも仮説を変えながら計画の修正を行わなければならないからである。簡潔なこの計画法は、小川康 (2012) 参照のこと。

以上がイノベーション戦略の策定において考慮すべき点ではあるが、なかでもイノベーション戦略策定プロセスにおいて有用と思われる計画と、製品イノベーションによる利益獲得管理について、(V)章と(VI)章で考察することにする。

## V 開発アイデア・製品開発を促すための DDP

イノベーション戦略策定プロセスにおいて、仮説の変更を繰り返し実施しなければならないので、フィードフォワードによる管理が特に重要になるということは前章で述べた。フィードフォワード管理の方法を計画に利用したものとして、DDPがある。本章では、この計画法とこれを利用した日本企業の事例について考察する(MacGrath & MacMillan, 2000)。

DDPの名称は、R. G. マグレイス、I. マクミランが名づけ、その特徴を、彼らは、「従来の計画法は「過去の経験」をベースに将来のことを推定するが、不確実性が高い新規事業には「過去の経験」というベースが存在しない。確実な知識がない状況では、計画は仮説に基づいて策定せざるを得ない。」(訳書、大江、2002、p.174)と述べている。ただこれに類似した計画法は、仮説計画法とか、理論型計画法とかいろいろな名称で多くの研究者によって論じられている。

DDPの特徴は、リアルオプションの考え方を採り入れている点であり、大まかな開発構想が決まった段階で有効な計画法である。この計画法は、通常の計画法と実行手順が大きく異なっている。通常の計画法は、将来の環境予測を行い、この予測に基づいて戦略を策定・財務成果を予測し、望ましい成果が達成できる場合には戦略を実行するという手順を採る。しかし、DDPはこれとは対照的であり、まず目標とする利益(イノベーション案の承認に必要な利益)を決め、この目標利益を達成するために、未来から現在へ時間を逆方向に遡って試行錯誤しながら計画を策定する計画法である。

DDPの手順は、次の通りである。

### ① 目標利益の決定

戦略案の承認に必要な目標利益を決定する。目標利益を生む事業のフレームワークを決める時には、後述するビジネスモデルをある程度特定することが必要である。

### ② 逆財務諸表の作成と課題明細リストの作成

目標利益からスタートし、目標利益を生み出す要因を収益と費用の面から明らかにする。その結果は、逆損益計算書にまとめられる。その名称は、目標利益を達成する収益、費用を逆に考察するという意味からである。逆損益計算書の作成過程で、目標利益を達成するための課題を明らかにする。課題を考える時には、過去の事例や企業内外の類似製品等のベンチマークが有効である。必要な場合には、逆貸借対照表が作成される。

### ③ 仮説に基づき課題解決活動の決定

課題リストをもとに解決のために、不確実性を考慮しながら実行すべき業務活動を決定する必要がある。不確実性に対処するためには、仮説を立てながら決定する必要がある。不確実性には、企業が自ら行動することによって減らすことができる不確実性と、企業がコントロールできない不確実性がある。前者に対しては積極的に取り組む必要がある。仮説は、例えば楽観ケース、悲観ケースのように、幅をもって見積もった方がよい場合も多い。仮説のチェックリストの作成や、仮説の確認ポイントを設定し、どの仮説をどの確認ポイントで検証するかを決めておくことも有効である。

### ④ 仮説の検討と組織学習の蓄積

チェックポイントで仮説を検討しながら、目標利益を細かく要因分解する過程は組織学習のプロセスでもある。何回も仮説の検討を繰り返し、必要であれば計画を変更する必要がある。この過程で、組織学習の蓄積ができる。

### ⑤ 計画の本格的実行と設備投資の実行

最終的に、仮説が検証され目標利益が達成されると予想されれば本格的に計画を実行し、必要な設備投資を行う。目標達成が予想されるまでは、検

約志向を徹底することが重要である。

このような方法は、新製品の開発時に行う原価企画（管理会計分野の代表的管理法）の実施プロセスによく似ている。原価企画は、売価を予測し、目標利益の達成するため目標原価を達成できるように開発・設計段階で原価を作り込んでいく手法である。この場合、ある程度企画が具体化している状態を前提としているので、収益（売価）は与えられていると考えている。

しかし、イノベーションの場合には、まだ、どういう製品を作るのかわからない状態を対象とするので、収益と費用の両者を目標利益が達成できるように作り込んでいく必要がある。イノベーションの場合の収益と費用の同時作り込みは、原価企画の場合と比べてより不確実性が多くなり、より多くの仮説が必要になる。

花王は以前、DDPを採用したことがある（MacGrath & MacMillan, 2000）。花王は石鹸やトイレタリー製品のメーカーであるが、1970年代後半、フロッピーディスク（FD）業界に界面活性剤を供給していた。その後、その知識を用いて、界面活性剤事業を梶子にFD業界などの磁気媒体業界参入できるかどうか、DDPを用いて検討し、1986年にFD業界に参入した。花王はDDPを用いて、逆損益計算書、逆貸借対照表をもとに、目標利益が達成されるよう、環境条件が変わるたびに、また新しい施策が工夫されるたびに仮説を修正し効果を計算し、収益と費用を作り込んでいった。詳細な課題明細リスト、仮説リストが、施策を考察する際に利用された。作り込む過程で組織学習が蓄積され、それが施策を考えるときに役立ったようである。

その事業は最初、大幅に成長したが、その後、競争の激化からFD価格が大幅に下落し、1997年には営業赤字100億円になった。そして花王はその事業から撤退した。この事例はDDPを用いた計画した事業が最終的には撤退することになったものではあるが、イノベーション戦略を考える際、利益を作り込んでいくやり方を示す有意義な事例であるように思える。

## VI 製品イノベーションからの利益獲得管理

製品イノベーションからの利益獲得方法を市場に出す前に検討しておくことも、戦略策定の時点で必要である<sup>5)</sup>。優れたアイデアをもとに画期的な製品を開発したとしても、それだけでは利益獲得に結び付かないからである。収益性の高い製品にはすぐに競争者が現れるので、それへの対策なしではイノベーション効果は長続きしない。

新製品の導入においてまず考えなければならないことは、新製品の設計、製造、販売のすべてを自社で実施するかどうかということである。すべてを自社で実施する方法が適する企業は、高い設計力、製造技術力、販売力を持っている企業である。また、この方法によると、新しい大規模な設備投資が必要な場合も多いので、資金力のある企業でないと実施できない。さらに、大規模投資により設備投資の回収期間が長くなるので、開発製品のライフサイクルが長く、将来も安定した需要を持つことが必要になる。

また企業としては、利益の専有可能性を高め、技術が一般化するのを防止し、高い収益構造を維持する施策を採ることも必要になる。例えば、キヤノンでは、複写するために必要な機能の一部と消耗品であるトナーやクリーナーの容器を一体化し、トナーの使いきりとともに交換する一体型カートリッジ技術を採用した。そして、一般の個人でも容易に交換できるようにし、一体型カートリッジ技術により技術も模倣されにくくした。この例は、製品アーキテクチャの選択の仕方によって利益獲得力を管理できることを示している(K.ヘルシュタット、C.シュトゥックシュトルム他編、2013)。

新製品の設計、製造、販売の全てを自社が担当できないとすれば、担当できない部分を他の会社に委託しなければならない。サプライヤーや協力企業の技術度が高く、パートナーとなりうる企業が多く存在する場合には、この

5) 利益獲得法の各種の方法の検討として、E. J. スライウォツキー、D. J. モリソン著、恩蔵直人、石塚浩訳 (1999) 『プロフィットゾーン経営戦略』ダイヤモンド社、参照のこと。

方法が望ましい。またこの方法は、他社担当部分は競争が激しく強力な代替品が存在したとしても、自社の担当部分は技術力が高く模倣されにくい時に有効である。他社との協力が得られ、自社が他社を含めた全体を管理する能力が高いことが前提条件である。

ただこの方法によると、他社との調整、統合のためにコストやリスクは大きくなる。自社が担当する部分に関する投資も必要となる。自社の担当部分は利益が見込まれるところ（プロフィットゾーン）であることが重要である。また競争優位の維持のための垂直統合の徹底、プロフィットゾーンを守るための参入者の阻止、新しいプロフィットゾーンの移動に素早い対応も重要である。

この他に、設計だけを自社が行い、製造、販売は他社にライセンスを与える方法もある。この方法は、資金力が弱い企業に適している。この方法では、ライセンスの使用料を受け取り、製造、販売のコストはすべて他社が負担するので、資金は開発に必要な資金のみでよいことになる。この方法は契約をまとめるスキル、開発力、知的財産を維持できる管理システムが整っていることが必要である。

イノベーションに成功し、利益獲得のためどれを選ぶか決定しなければならない。開発したイノベーションの特性、業界の状況、そのイノベーションに対するリスク等の分析をもとに最も適切なものを選択することが重要である。

## Ⅶ おわりに

本稿では、日本におけるイノベーションの実現割合が低いという調査結果が多く報告書で示されているが、この問題にどのように取り組めばよいかについて考察した。まずイノベーションは技術開発分野だけの問題として捉えるのではなく、企業全部門に関わる問題としてとらえ、企業戦略と関係づけて考察する必要があるということを指摘した。イノベーションには、漸進的イノベーションと急進的イノベーションがあるが、どちらの場合も、イノ

バージョンを促進するための管理が重要であるということを述べた。

イノベーションの管理には、イノベーションが策定されるまでをプロセスとして捉え、そのプロセスを順次適切に進めるための管理法が必要であると指摘した。本稿では、このイノベーション策定プロセスを IVC として論を進めた。具体的には、イノベーションには大きな不確実性が伴うので、仮説に基づき計画を立て、環境変化、新しい情報の獲得等が生じれば、仮説を修正し計画を修正するというような方法を何回も繰り返すことが必要であると指摘した。繰り返し計画の修正と実行施策を検討することにより、組織学習が蓄積され、これがイノベーションにプラスの効果を与えることにもなると思われる。

また、イノベーション戦略策定には MC からの情報が有用であり、しかもインタラクティブ・コントロールによって得られた情報が有用である。管理会計の分野において、本論でも述べたように、MC からの情報が戦略の創発に影響を与えたという研究も多くある。

本稿では IVC を効果的に進めるための大きな障害として、「魔の川」、「死の谷」、「ダーウィンの海」の3つがあるとして、これを克服するためにはどのような管理法を採ればよいかを段階ごとに考察した。そして、IVC を実施する過程での管理法としてフィードフォワードによる管理と、その管理法に基づいた計画法である DDP について、詳細に検討した。

DDP は一般の計画方法とは逆に、まず利益目標を決め、その利益を作り込んでいくために、収益・費用計画、設備計画等を逆に考えていく計画法である。イノベーションのような将来の不確実性が大きな問題を考察する場合には、目標利益から先に決め、その後、それを達成するためには、どのような条件が必要か、どのような施策が必要か、達成する可能性はあるか等を検討するようなやり方が有効であると思われる。

また DDP 計画法は、明確に目標利益の達成を最終目標としている計画法であるので、イノベーション戦略がともすれば利益獲得に繋がらない戦略になるという問題を防ぐことにもなる。イノベーション戦略策定においても、

利益獲得は考慮すべき重要な問題である。

近年、イノベーションはますます企業経営にとって重要なものになっている。それにつれて、研究も多視点から多くの研究がなされている。まだ詳細に検討を加えなければならない点も多くあるが、本稿は、イノベーション管理の取り組むべき重要な方向を示したものである。

(筆者は関西学院大学商学部教授)

#### 参考文献

- Andrew, J. P. and H. L. Sirkin (2003), "Innovating for Cash", *Harvard Business Review*, September. (2004) 「新製品戦略：バリューチェーンの選択」 *ダイヤモンド・ハーバード・ビジネスレビュー*、1月。
- Chenhall, R. H. and D. Morris (1995), "Organic Decision and Communication Process and Management Accounting Systems in Entrepreneurial and Conservative Business Organizations", *Omega*, Vol.23, No.5.
- Davila, T. (2000), "An Empirical Study on the Drivers of Management Control System's Design in New Product Development," *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25, No 4/5.
- Hansen, M. T. and J. Birkinshaw (2007), "The Innovation Value Chain", *Harvard Business Review*, September. (2007) 「アイデアの開発、変換、普及を管理する：イノベーション・バリューチェーン」 *ダイヤモンド・ハーバード・ビジネスレビュー*、12月。
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton (2004), *Strategy Maps*, Harvard Business School Press. 櫻井通晴、伊藤和憲、長谷川恵一監訳 (2005) 『戦略マップ：バランス・スコアカードの新・戦略実行フレームワーク』ランダムハウス講談社。
- MacGrath, R. G. and I. MacMillan (2000), *The Entrepreneurial Mindset*, Harvard Business School Press. 大江建監訳 (2002) 『アントレプレナーの戦略思考技術』ダイヤモンド社。
- MacGrath, R. G. and I. MacMillan (2009), *Discovery-Driven Growth: A Breakthrough Process to Reduce Risk and Seize Opportunity*, Harvard Business School Press.
- Revellino, S. S. and J. Mouritsen (2009), "The Multiplicity of Controls and the Making of Innovation", *European Accounting Review*, Vol. 18, No. 2.
- Schumpeter, J. R. (1934), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Harvard Business School Press.
- Simons, R. (1995), *Levers of Control*, Harvard Business School Press. 中村元一、黒田哲彦、浦島史恵訳 (1998) 『ハーバード流「21世紀経営」4つのコントロール・レバー』産能大学出版部。
- 伊藤克容 (2011) 「戦略創発を促進するマネジメント・コントロール」『成蹊大学経済学部論集』第42巻第2号。

- 大槻晴海（2008）「イノベーション・マネジメントと管理会計の新結合：イノベーションの類型とマネジメント・コントロール・システムの適合性を中心として」『経営論集』第55巻第4号。
- 小川康（2012）「Discovery-Driven Planning（仮説思考計画法）の紹介：新規 R&D テーマの意思決定において」『研究開発リーダー』第9巻第4号。
- クリステンセン, C.、M. レイナー著、玉田俊平太、櫻井祐子訳（2003）『イノベーションの解：利益ある成長に向けて』翔泳社。
- 小林啓孝、窪田祐一（2010）「経営戦略と業績管理」谷幸幸、小林啓孝、小倉昇編『業績管理会計』中央経済社。
- 今能善範、高井文子（2010）『コア・テキスト イノベーション・マネジメント』新世社。
- チャップマン, C. 編、澤邊紀生、堀井悟志監訳（2008）『戦略をコントロールする：管理会計の可能性』中央経済社。
- (株)テクノリサーチ研究所（2012）『平成23年度産業技術調査：イノベーション創出に資する我が国企業の中長期的な研究開発に関する実態調査報告書』経済産業省が委託。
- デロイトトーマツ・コンサルティング(株)、デロイトトーマツ・ファイナンシャルアドバイザー(株)（2013）「日本企業のイノベーション実態調査」トーマツ・ニュースリリース、1月17日。
- 天王寺谷達将（2014）「イノベーションと管理会計：新たな関係性の探索」『広島経済大学経済研究論集』第36巻第4号。
- ヘルシュタット, C.、C. シュトゥックシュトルム、H. チルキー、長平彰夫編（2013）『日本企業のイノベーション・マネジメント』同友館。
- 丸田起大（2005）『フィードフォワード・コントロールと管理会計』同文館。
- 文部科学省科学技術・学術政策研究所（2014）『第3回全国イノベーション調査報告』文部科学省。