

## イノベーションロードマップが創り出す差別化・高付加価値商品及び新事業

|     |                |         |
|-----|----------------|---------|
| G 2 | ヤンマー農機(株)      | 中 矢 昭 彦 |
|     | 天野エンザイム(株)     | 森 茂 治   |
|     | 関西電力(株)        | 岩 田 章 裕 |
|     | (株)ダイキン空調技術研究所 | 粟飯原 大   |

### ．はじめに

日本経済は、今まさにデフレスパイラルの真っ只中にあり、国内企業各社は苦戦を強いられている。デフレは、各企業に対して低価格競争を迫るが、骨身を削るコストカットもいずれは限界に達し、従業員のリストラに手をつけるも、縮小均衡が加速されるだけで抜本的な経営改革は一向に進まない。近年、低価格競争の手段として、多くの企業が安い人件費を求めて中国や東南アジアへ進出、製品を現地生産し、日本へ輸入しているが、これもあくまで低価格を第一としたものであり、商品としての付加価値は二の次、三の次のケースが多い。このような対症療法的な手法は所詮、一時凌ぎにしかすぎず、その先の企業繁栄は決してない。現にその事例は、新聞紙上等で目の当たりにするところである。

一方で、このような状況下においても、確実に利益を叩き出している企業は存在する。例えば、ゴーン社長率いる日産自動車がその一例だ。一時は赤字が積み重なり、経営が危ぶまれる事態に追い込まれたが、ゴーン氏が社長に就任して以来、大胆なリストラを行う一方で、往年の名車「Z」を復活させる等、差別化・高付加価値商品の開発も積極的に行い、好調なホンダすら抜き去る勢いである。また、玩具メーカーのタカラも業績好調な企業の一つに挙げられる。犬の鳴き声を解釈する「パウリンガル」や、大人の遊び心をくすぐる超小型電気自動車「Q-CAR」等、他の玩具メーカーと一線を画した斬新なアイデアの商品を次々と世に送り出し、利益拡大を図っている。

このように、現在の不況下にあって多くの企業が縮小均衡を余儀なくされる中、元気印の企業は低価格競争ではなく、市場とのマッチングの取れた差別化、高付加価値商品を開発し、顧客のハートを掴み、新市場を開拓することで着実に企業業績を伸ばしているのである。

我々のグループメンバーの企業も、市場縮小の進展、あるいは他社との競合による価格低減圧力の増大に喘いでおり、これを打破する起爆剤となり得る差別化・高付加価値商品及び新事業を開発したいとの強い願望を持っていた。このことが、今回のテーマを取り上げる動機となった。我々は、差別化・高付加価値商品及び新事業を生み出すためのツールとして、特に「ロードマップ」に焦点を当てた。そして、新たな視点で作成する“イノベーションロードマップ”を提案し、実験的にこれを活用して新たな事業アイデアの創出にも試みた。本レポートでは、その検討の軌跡について詳細に述べたい。

### ．テーマ選定

我々G2では、差別化・高付加価値商品及び新事業の創出のためには、  
市場ニーズをとらえる  
市場ニーズに合った商品（事業）を開発する

市場ニーズに合った商品（事業）を開発するために必要な技術を開発することが重要と考えた。

これらを実現するために、各企業は潜在ニーズの発掘や技術の獲得など様々な取り組みを行ってきた。そのツールの一つとしてロードマップが注目されている。

近年、半導体業界、通信、光、自動車では、産業界のロードマップが作られており、各企業の研究所などでは技術ロードマップを作成されてきている。このように今後様々な産業でロードマップが作成されていくと予想される。

ロードマップとは、一言でいうと以下のように表現できる。

- 特定分野における専門家の知見に基づき、
- コンセンサスある表現で描かれている、
- 市場・商品・技術などの大きな流れを示すもの

しかし、その有効性や現実に即した活用方法などについては十分に議論されておらず、実際の商品・事業に繋がった例は少ない。最近では、技術ロードマップは技術の整理であり、新技術を創出するツールではないとの見方もある。ただ、全ての事例で失敗しているとも一概には言えない。ムーアの法則がその代表的な成功例であり、半導体業界ではムーアの法則に基づいて開発を進めるコンセンサスが取れており、Intelやロームはロードマップを活用して大きな利益を上げている（ローム自体はロードマップを作成していない）。しかし、同じ業界で、同じロードマップに基づいた開発を進めたにも関わらず、日本の大手半導体メーカーのように赤字に苦しんでいる企業が存在する。このように、何故一部のメーカーが大きな利益を上げる一方、赤字に苦しむメーカーが出てくるのか。そこにロードマップの作成／活用方法の答があると考え、ロードマップについて深く検討を進めることにした。

#### ・ロードマップの現状と問題点

ロードマップには、市場の将来を予測した「市場ロードマップ」、商品の機能や商品そのものの将来を予測した「機能（商品）ロードマップ」、ある商品を実現する要素技術の将来を予測した「技術ロードマップ」の3種類があると考えられる。

多くの場合、これらのロードマップは各業界団体が中心となり、業界の有力企業が参集し、コンセンサスを得た上で作成されている。その他に、大手のシンクタンクが調査業務の一環として作成していることもある。この場合には、作成した調査員の独自性が表現されていることもある。いずれも、現在のトレンドを外挿した形で描かれていることが通常で、大多数のコンセンサスが得られないような突飛なものはほとんどない。

また、これら3種類のロードマップは、必ずしも同一の団体・組織で作成されているわけではなく、別々に作成されていることも多いと考えられる。従って、それぞれのロードマップ間での関連付けは取られていないものと解釈すべきである。例えば、機能（商品）ロードマップは、市場のロードマップをもとに作成されていないこともありうる。

ロードマップは、内容もさることながら、将来を見渡す視点を持つことが重要になる。また、作成したロードマップは毎年メンテナンスを行うことが必要で、そのことによりはじめて有効に活用できると考えられる。我々のグループメンバーの企業においても、ロードマップを作成

した事例はあったが、システムチックな運用、活用はできておらず、いわゆる“作りっぱなし”に近い状態であった。

このような現状を鑑みると、以下のような問題点が浮かび上がってくる。 同質的な競争になり差別化が困難

同じロードマップを参考に、各社が自社の技術開発・商品化計画を策定するため、他社と差別化した商品の開発は当然のことながら困難である。このような場合では、結果として価格競争に陥り、最後は体力勝負となることから、大手企業しか生き残れず、また大手企業も売上げの割には利益が出ないといったことになる。但し、最終、寡占状態にまで持ち込めればこの限りではない。

保守的な見方、アプローチをして、重要な技術革新を妨害

上述の商品ロードマップの事例のように、多くの場合、現状のトレンドに対して安易に延長線を引っ張るような保守的なロードマップが作成されている。従って、全く新しい視点での技術開発、あるいは他業界の技術の導入等により、いわゆる“ブレイクスルー”と呼べる技術革新の発現確率が低いことが予想される。

技術者主導の技術トレンドになりビジネスへの展開が困難

特に技術ロードマップ作成に当たっては、技術者がマーケットの状況を考慮せず、現状の技術ベースで考えることが起こりがちである。もちろん、そのような技術ロードマップに沿って開発を進めても、市場とのミスマッチングにより商品化しても売れない、といった事態も起こりかねない。

周辺技術の開発を促すという意味で活用できるのはトップメーカーのみ

業界団体のコンセンサスを得たロードマップは、これを公開し、今後の開発の方向性を広く提示することで、部品メーカー等に対して周辺技術の開発を促す効果を有するが、そのことで利益を得るのは結局、その業界のトップメーカーのみであり、フォロワーはいつまで経っても後塵を拝す立場を覆すことはできない。

以上のことから、現状のロードマップを活用しても、全ての企業が利益を上げることは困難であると考えられる。

そこで我々は、差別化・高付加価値商品及び新事業の創造にあたっては、産業界のロードマップ（以下「メジャーロードマップ」と呼ぶ）とは異なる視点で作成した企業独自のロードマップ（以下「イノベーションロードマップ」と呼ぶ）が必要であるとの仮説を立て、本コースにおける企業のケーススタディや、グループメンバーの企業の事例を踏まえ、イノベーションロードマップはいかにして作成すればよいか、について検討を行った。

## ・イノベーションロードマップの作り方

企業独自のイノベーションロードマップの作り方として2つの視点に注目した。

### 1. ロードマップを演繹的視点で作成する

ロードマップを市場 機能（商品） 技術へと落とし込んで、演繹的に作ることにより市場ニーズに沿った商品開発及び技術開発が可能となり、新商品及び新事業の成功確率を高めることができる。

新商品開発の手段として、技術シーズ・コア技術指向で成功している企業も多くあるが、

技術シーズからのアプローチでは、市場ニーズに合わないものを開発して売れない商品・事業を生み出してしまう場合や、実現可能な技術開発に終始し、従来のトレンドを超えた技術のブレークスルーを生み出しにくいといった問題が発生しやすい。

## 2. 産業界のメジャーロードマップと異なる視点で作成する

異なる視点とはどのような視点なのか、我々のグループでは次の3点を考えた。

市場・機能（商品）・技術の3軸を用いた多面的な切り口での検討

1番目の視点は、3つのロードマップを市場、機能（商品）、技術の3次元軸で考え、それぞれの軸上で多面的な切り口で検討することにより、メジャーロードマップで見えていなかったものを見ようとするものである。

意識的に異なる視点を持たないと、メジャーロードマップだけに注目しがちになり、企業独自のイノベーションロードマップは生まれにくい。

市場・機能（商品）・技術の各軸上での複合化

2番目の視点は、複合化の視点である。

先に述べた市場、機能（商品）、技術の3次元軸の各軸上や、軸間での複合化を検討することにより、イノベーションロードマップを作ることができる。

異業種技術との組み合わせや導入

3番目の視点は、異業種との組み合わせや導入の視点である。

異業種の視点は、商品や技術ロードマップの検討に於いて有効であると考えられる。開発すべき商品や商品化実現技術を検討するとき、自社が持っている技術の延長線上で考えているのは、技術革新は起こりにくい。

自社技術の壁を取り払い、異業種の商品、技術との組み合わせや導入により、革新的な商品や技術が開発できる。

## . まとめ

企業独自のイノベーションロードマップを作成し活用することが、差別化・高付加価値商品および新事業の創出に繋がることや、イノベーションロードマップを作成するための新たな視点について提案を行った。

5年後、10年後の社会情勢や経済動向を推測することは非常に難しいが、企業として未来を見通し、何を行っていくかを考えていくことは今後ますます重要になってくる。我々G2メンバーは、それぞれの企業価値創造に貢献するため、未来を見つめる強力な武器としてのロードマップ、とりわけイノベーションロードマップの作成とその活用に取り組んでいきたいと考える。

以 上