

第7回 何を作ったら良いか分からない状態の下で、新商品・新システムを考え出すための新商品開発法 (S²D)



株式会社 創造性工学研究所 代表取締役
(株式会社ロゴ ビジネス・パートナー) 三原 祐治

1. なぜ新しい商品を生み出せないのか

価値観の多様化や製品のライフサイクルの短縮化など企業をとりまく環境は非常に厳しくなっていますが、このような中で企業が生き残り発展していくには、企業の強みを生かした独創性のある製品・技術やシステムを継続的に生み出し、市場を創り出していかなくてはなりません (図表1参照)。

各種調査を待つまでもなく新規の商品、しかも売れる商品は、経営者はもとよりのづくり企業の社員の誰もが望んでいることです。しかし、画期的な商品を企画することができず、したがって思うようにヒット商品を生み出せていないのが現実です。

新商品はもとより、技術を開発するには、当然のことながら「何を」開発しようとしているのかを明確にする必要があります。現在、多くの企業の置かれている状況、例えば、次世代の中心となるべき商品がないとか、ライバルとの価格競争に陥り体力勝負になってしまった、といった状況にある場合などです。

このように、問題が「売上が低下している」とか、

「利益が出ない」とかといった漠然としたものである状況下で、「(利益の出そうな)新製品の開発を急ごう」と言っても、会社のトップ層はなかなか具体的な商品イメージを示すことができないし、「新商品の開発」を命じられた現場の技術者は、何を作ってよいか分からないままにいたずらに頑張ってはみるものの、体力と時間をむなしく浪費するばかりになってしまいます。

一方で、かつての高度成長期に作ればどんどん売れるという時代を経験した世代は、頑張れば何とかできるという時代錯誤的な感覚を持ち続けていて、開発担当者のガンバリが足りないからと思っている方も少なくありません。

2. 新商品を生み出す従来からの方法

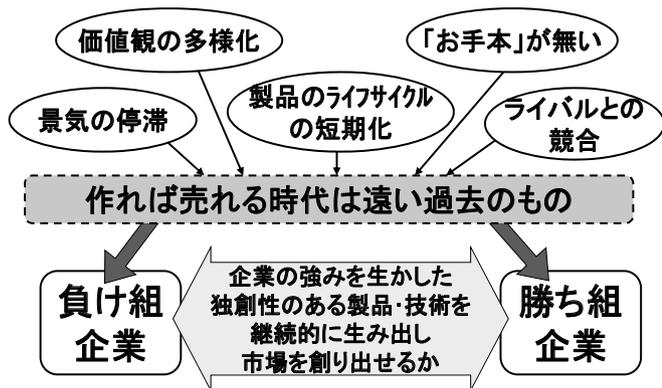
新商品を考え出すために従来からいろいろ工夫がなされてきています。その代表的なものには0 Look VE (企画段階のVE)¹⁾やQFD (品質機能展開)²⁾などがあります。TRIZ^{1) 3) 6)}の中にも「技術進化の法則」³⁾や「9画面法」⁴⁾などがあります。

これらは目的とする商品の狙い方や状況の捉え方によって差はあるものの、基本的には対象とするモノや技術に対して、現状の問題点を認識することから出発し、その問題を解決する新しい商品を考え出そうとするものです。問題がはっきりしていてターゲットの概要が見えるような場合は、多くの経験からの知見が生かされる従来から知られている方法で対処できます。

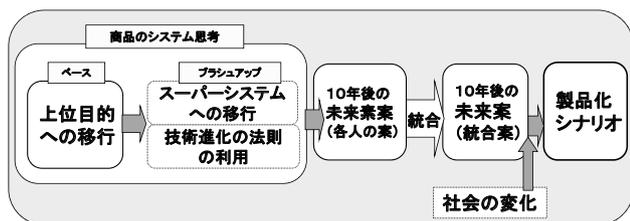
3. 新商品開発を進めるための方法 (S²D)

しかし、先に述べたような、「目標が漠然」として

図表1



図表2 新商品開発法 (S²D 法) の概観



て、単に「新商品を開発せよ」と言われるだけのような場合はターゲットを絞ることが困難で、どこから手をつけてよいか分らず、手をつけたとしてもそれが正しいことなのかどうか自信が持てないということになってしまいます。このような状況下でも新製品・新システムの企画ができるやり方を整理し説明します。新商品開発法 (S²D)⁵⁾の概観を図表2に示します。

1) システム思考「上位目的とそのための手段の利用」

まず、自分たちが持っている技術を出発点にして商品のマップを捉え、パラダイムシフトを考えることで現在保有している技術や商品にこだわらない範囲への拡張、すなわち商品や技術の必要性つまり人間の顕在的および潜在的な欲求を引き出します。とはいえ、全く「土地勘」のない領域をやみくもに探し回っても時間と労力の無駄遣いです。自分たちが持っている技術領域の周辺から探るのが良策であり、自分たちの力（時間・人手）に応じてその領域を広げていけばよいのです。

したがって、自分たちがよく知っている「現在のシステム」からスタートし、「現在のシステム」が社会から

要求されている理由、つまり“何のためにこの現在のシステムがあるのか”を考えて「上位目的」を捉えます。さらに現在のシステムおよび、上位目的を支える「Sub目的」や、Sub目的を支える「手段」を列挙します。

例として、バイクのサイドミラーから出発します（図表3参照）。ミラーはバイクを使う一部として存在しており、バイクを使うのは目的地に移動するためです。目的地への移動のためのSub目的として「楽に行く」「早く行く」「安全に行く」などがあります。安全に行くための手段の1つに後方カメラが考えられます。それをさらに発展させると「後方の映像を表示させるシステム」が考えられます。

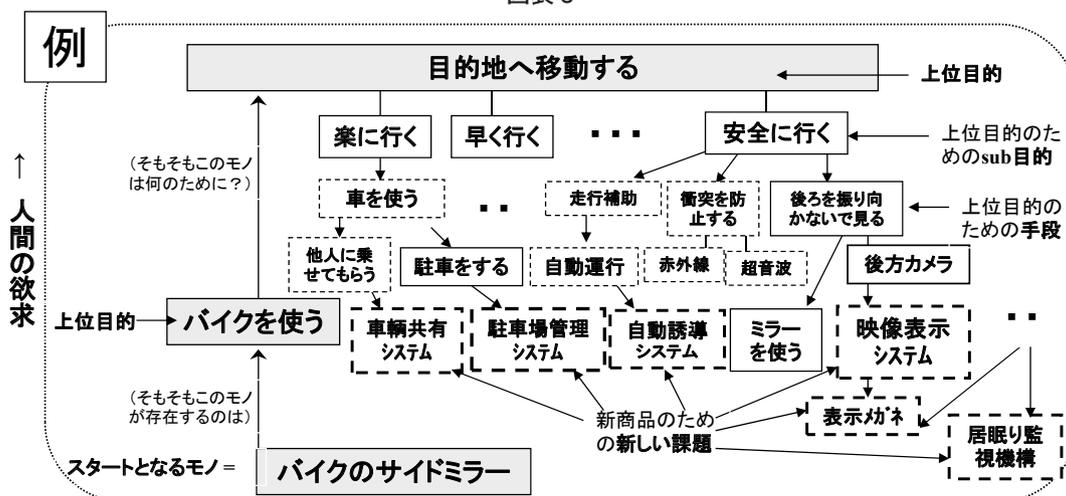
この例では「後方カメラ」やその「映像表示システム」、さらに「居眠り監視機構」や、全く別視点の「自動誘導システム」や「車両共有システム」など、もはやミラーとは関係ないシステムなどが提案されます。新商品のタネはたくさんころがっているのです。

これらの「Sub目的」や「手段」の中で自分たちが乗り出せそうな領域、すなわち自分たちの技術力、市場規模、競争力、etc.を考慮して絞り込み選択し、それを対象システムとします。これを基にして、以下の2つの方法でさらにブラッシュアップします。

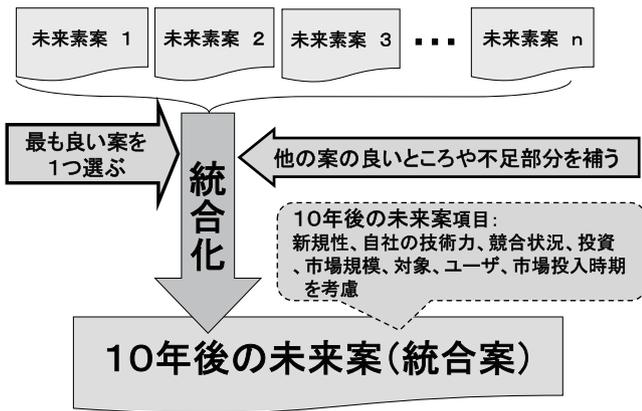
A) スーパーシステムへの移行の利用

「対象システム」のブラッシュアップとして、まず「9画面法²⁾」を用います。9画面法では対象システムを包含する「スーパーシステム」や対象システムを支え

図表3



図表4 10年後の未来案（統合案）の作成



る「サブシステム」を考えます。対象システムを「後方映像表示システム」とした場合、ゴーグルへの表示やささらには後方車の接近速度の超音波計測との併用で衝突危険信号を出すという未来の姿を描くことができます。

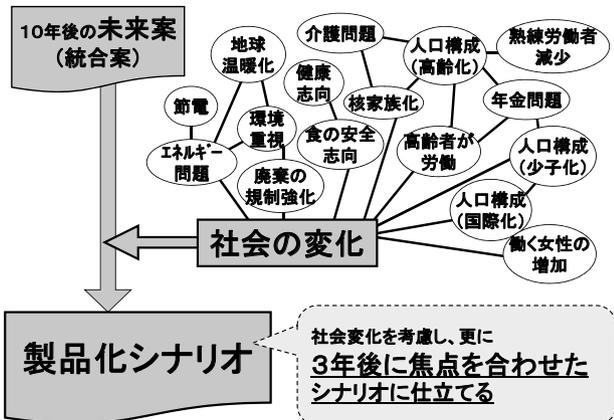
B) 技術システム進化の法則の利用

生物の進化と同様に技術システムは「進化」していると捉え、そのシステムの進化には一定のパターンがあるという考え方で^{1) 3) 4)}。対象システムの「後方映像表示システム」は、進化の1つである制御性向上の観点から、後方画像から後方の車との車間距離の縮まり方を計算し、危険領域に入る前から「予告の」警告を出させるというさらに望ましい形に発展させることが考えられます。

2) 10年後の未来素案の作成

ブラッシュアップしたシステムを、10年後に展開することを想定して商品・システムの姿を考えます。でき

図表5 社会変化の視点と製品化シナリオの作成



るだけ理想的な状況をイメージし、個々のメンバーでシナリオ案（未来素案）を作成します。現状からの連続思考で未来を考えるのでは現在の延長線上から抜け出すことができないことが多いものの、10年という近未来を考えることで理想に近い状況を強制的に想定することになり、変革に踏み出せるようになります。

3) 10年後の未来案（統合案）の作成

各人の作成した未来素案を持ち寄り評価した上で、その中で最も良いと思われる案を選び、それを基本にその他の案の中の良い点を書き加えて「10年後の未来案（統合案）」を完成させます（図表4参照）。

4) 製品化シナリオの作成

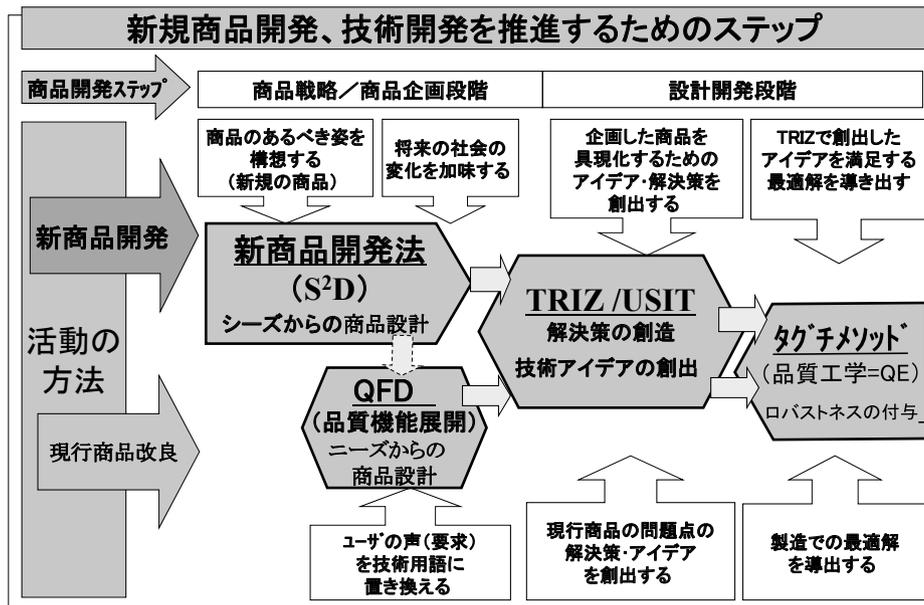
この次のステップとして、3年後～10年後の社会変化を想定して商品が近い将来に受け入れられる形に仕立てます。社会変化として考える項目としては図表5の中の右部分ですが、詳細な数字は厚生労働省や国連機関から公表されていますので、それらを利用します。

対象システムを「後方映像表示システム」とした場合、たとえば高齢者にも見やすい後方の映像や、女性に受け入れられるデザインを取り入れるなどの要素を組み込んだ上で3年後を見据えたシステムに仕立てます。

4. 新商品開発法（S²D）は、技術者に限らず事務職・営業職などにも使える方法

上記でご説明した新商品開発法（S²D）は、画期的な商品を企画するための方法です。ここで手にした企画を商品の形に仕上げるには、新しく開発すべき技術がいくつか含まれているのが通常で、技術開発のための次のステージに移すことが必要です。この技術開発に対してはTRIZ^{1) 3) 4) 6)}や、その実践方法であるUSIT^{7) 8)}という強力な方法が別途用意されていますので、これを用いて解決することができます。さらにタグチメソッドを用いてロバストネスを付与した商品に仕上げて市場に提供するという一連の流れで画期的な新商品を作り上げることが可能になります。新商品や新システム開発の流れ（図表6参照）のスタートとなるのが新商品開発法（S²D）で、良い企画がなければ良い商品は生まれません。

図表6 商品開発、技術開発を推進するためのステップ



新商品や新システムを開発するために、ひたすら精神論でガンバっても時間と労力の無駄遣いに終わってしまいます。特に、対象とする商品がはっきり定まっておらず状況があいまいな中で、どこから手をつけたものかどうやったらよいか分らず困っているような場合には、なおさら正しいやり方が必要になります。

この新商品開発法 (S²D) は、ものづくりの企業だけでなく、新しいビジネスモデルの模索をしている方にもご利用いただける方法で、また、新しい商品を開発したいという意欲のある方であれば、技術者に限らず事務職、営業職などどなたにも使える方法です。

(参考文献)

- 1) 澤口「VEとTRIZ」同友館、2002年
- 2) 赤尾「品質展開入門」日科技連出版、1990年

3) 三菱総研 知識創造研究部「革新的技術開発の技法 図解TRIZ」日本実業出版、1999年

4) D. Mann著、知識創造研究グループ訳「TRIZ実践と効用体系的技術革新」創造開発イニシアチブ、2004年

5) 三原「新商品開発法S²D—新商品の企画を確実に短時間でを行う方法—」：研究開発リーダー 2013年5月号、P.62

6) 三原「わかりやすい課題解決実践法—第1回 企業/社会の要求と技術者がやるべきこと」：研究開発リーダー 2012年2月号、P.42

7) 三原「わかりやすい課題解決実践法—第2回 課題解決実践法—USIT」：研究開発リーダー 2012年3月号、P.36

8) <http://www.triz-usit.com>

<筆者プロフィール>

三原 祐治 (株) 創造性工学研究所 代表取締役

1971年より富士写真フイルム(株)にて光化学の基礎研究・商品開発・TRIZ及びUSITの教育&普及を担当。2006年より(株)創造性工学研究所代表取締役。(株)ロゴのパートナー。NPO法人日本TRIZ協会理事長。学校法人産業能率大学兼任講師。

主な著書：「革新的課題解決法」共著(長田洋編著、日科技連、2011年)、「思考停止企業」共著(JECS協議会著、ダイヤモンド社、2005年)、「Infrared Absorbing Dyes」共著(M.Matsuoka編、Plenum社(N.Y)、1990年)。

神奈川県南足柄市飯沢296-1 〒250-0122 TEL/FAX：0465-74-7478

E-mail：mihara@triz-usit.com <http://www.triz-usit.com/>