新製品開発

門山　允

1.　新製品とは何か？

新製品という言葉にはいろいろの意味がある．それを分類してみると次のようになる：

(1) 市場にすでに存在しているが，ある企業にとっての新製品

(2) 市場に存在する製品の改良品

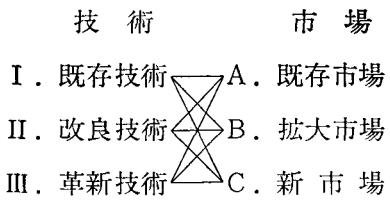
(3) 今まで市場に存在しなかった製品

このうち，(1) は市場の立場からは新製品とはいえないが，その企業にとってはその成否が企業の運命を左右する重大問題である場合がある．

サントリー社がビールの製造を決意した時にはもちろん日本のビール市場はキリン，サッポロ，アサヒの3社の寡占市場であり，宝酒造がビール市場に進出して，「タカラビール」を世に送りながら，あえなく敗退した例でもわかるように，既存製品だからといって，決して開発は容易ではなく，サントリーも幾度かの試行錯誤を経てようやく20年以上の歳月を経過して黒字に転ずる見通しが立った状態である．

このように個別企業にとっては重大な問題ではあっても，ここでは (1) は新製品とは考えないことにする．さて(2)と(3)とであるが，これを市場の立場と技術の立場という2つの次元で眺めるのが便利である．

かどやま　まこと　東京国際大学　商学部
〒350　川越市的場北1—13—1



したがって，組合せは，3×3=9通りであるが，上の理由でI—Aの「既存技術による既存市場向けの製品」は新製品とは考えないので，結局組合せは8通りである．

さてこれらの8通りの組合せに相当する新製品をマトリックスの形で例示しよう．(表1)

次にこの表1の各欄にあげた製品についてコメントする．

まず革新技術というものの定義は，技術史上の大発明・大発見を実用化したものということであり，太古における栽培農業の発明からはじまって，産業革命はまず何よりも，手工業から分業による

表1　新製品の分類

市場＼技術	在来技術	改良技術	革新技術
既存市場		ターボエンジン車 プレハブ住宅	コンパクトディスク ロータリーエンジン
拡大市場	4WD車 ホカホカ弁当	ウォークマン 新幹線 ファミコン	パソコン ジェット旅客機
新 市 場	宅急便	ワープロ	電　卓 コンピュータ VTR

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

工場生産という生産方式の革新が原動力となったことはよく知られている．

経済発展の不連続的，飛躍的発展をもたらすものとしての技術革新という点では，古典的なシュムペーターの「経済発展の理論」[1]の次の定義は今日でも示唆に富むものといえる．

2. シュムペーターによる革新の分類

1)新しい財貨，すなわち消費者のあいだでまだ知られていない財貨，あるいは新しい品質の財貨の生産．

2)新しい生産方法，すなわち当該産業部門において実際上未知な生産方法の導入．これはけっして科学的に新しい発見にもとづく必要はなく，また商品の商業的取扱いに関する新しい方法をも含んでいる．

3)新しい販路の開拓，すなわち当該国の当該産業部門が従来参加していなかった市場の開拓．ただしこの市場が既存のものであるかどうかは問わない．

4)原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得，この場合においても，この供給源が既存のものであるか——単に見逃されていたのか，その獲得が不可能とみなされていたのかを問わず——あるいは，はじめてつくり出されねばならないかは問わない．

5)新しい組織の実現，すなわち独占的地位（たとえばトラスト化による）の形成あるいは独占の打破．

この定義にあてはまるものをあげてみると，

1)の新しい財貨に相当するのは，多くの新発明にもとづく新製品であり，例をあげればテレビ，クーラー，電灯などのほとんどの電気製品，電子製品はこのカテゴリーにふくまれるであろう．

2)の新しい生産方法の導入の例として最も著名なものはヘンリー・フォードによる流れ作業方式の導入であろう．これによって今日的なベルト・コンベアによる大量生産方式というものが確立し20世紀の大量生産時代の幕が開いたといってよいであろう．あるいは商業の分野では，セルフ・サービスによるスーパーマーケットの誕生などもこのカテゴリーに入るといえよう．

3)は前にあげたサントリーのビール市場への進出などをあげることもできるし，またホンダがロードパルを売り出して，従来のバイク市場とはちがった女性を中心とした新しい市場を開拓したことなども例といえよう．

4)は新製品と直接結びつくとはいえないが，アメリカ，あるいは日本の企業が台湾，香港，韓国などに進出して，部品の生産を行なっていることなどをあげることができるであろうし，また石油の供給国がアメリカから中近東諸国を中心とするようになったことの世界経済におよぼす影響については，いまさらいうまでもないであろう．

5)については，石油におけるＯＰＥＣの役割を考えれば教訓的であろう．また企業の単位でいえば，資生堂のチェーン店作りが資生堂を日本一の化粧品会社に押し上げたことや，逆に電々公社という独占組織が解体して，ＮＴＴとなったことが，これから日本の産業界にどのような影響を与えるかは今後の大きな問題である．

シュムペーターはいうまでもなく，マクロの立場から論じているので，企業の新製品開発というようなミクロの問題とは直接の関係はないといえるが，シュムペーターのあげた５点は企業の新製品開発にも大きな参考になる．

1)の本来の新製品の問題はひとまず置くとして，既存商品で期待通りに売れていないような場合に，

2)新しい販売方法はないか？

3)新しい市場，あるいはマーケット・セグメントはないか？

4)新しい原料，あるいは新しい部品供給業者をみつけて，コスト・ダウンができないか？

5)新しい販売店組織を作れないか？

というような点をまず検討すべきであろう[2]．

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

1)の既存市場にない新製品の創造ということになると，前に述べたとおり，新発明・新発見にもとづくことが多い．そしてその多くは過去において1人の技術者の執念から生まれたものである．

それらは時として市場の要求，いいかえると商品化ということを念頭におかずに開発された．エジソンが蓄音器を発明したときには，ほとんど実用性はないとエジソン自身が考え，単なるおもしろいおもちゃと考えられていた．

このような古典的な発明と反して，今日では新発明・新発見の実用化は個人の仕事ではなくなり，大がかりな企業などの組織体によるものに転化している．そして当然のことながら，商品化に当って，まず考えられることは市場性である．

市場性を無視，あるいは軽視したため，技術的にはすぐれた製品であっても，商品としては失敗して，市場から姿を消したものは決して少なくない．

石油危機が叫ばれたころ，石油代替エネルギーの開発が多くの国でとりあげられ，石炭の液化について日米の合同開発体制がとられるなどしたにもかかわらず，原油価格の低下にともない，こういうプロジェクトのほとんどが今日では放棄されている．

マツダのロータリーエンジンは自動車の発達の歴史の中で画期的な大発明といってよい．基本的なアイディアこそバンケル社のものであるが，それを実現し，実用化したマツダの技術力についてはフランスなどで非常に高く評価されている．

にもかかわらず，ロータリーエンジン車はマツダの当初の期待に答えるような商品には成長していない．

これは自動車市場という既存市場に入りこむことは，画期的な発明というだけでは困難であり，当初売り出されたロータリーエンジン車は，スタイルの点でも，価格の点でも，従来のピストンエンジン車とほとんど差がなかったことが理由である．

ロータリーエンジンという革命的な発明に対するユーザーの期待に対して，たとえばスタイリングの点だけでも従来の自動車とはまったくちがったものにしていれば，ロータリーエンジン車の運命はもっとちがったものになっていたものと思われる．

3. マーケティングにおける新製品開発

逆に在来技術の組合せにすぎなくても，シュムペーターのいう「新しい結合」であれば，市場で革命をおこすことも可能である．

たとえば表1にあげた．宅急便などは，もちろん技術上の大発明ではないが，大手の運送業者が軽視していた手間のかかる小口輸送というものをうまくシステム化して，市場の潜在的な要求にマッチさせたことが大きな需要の掘りおこしに成功した理由である．

また産業史上の大革命といってよいフォードシステムの発明にしても，「ヘンリー・フォードはフォードシステムによる大量生産によって，価格の大幅な引き下げに成功した」のではなく，当時のアメリカの社会が19世紀後半における鉄道ブームによって発展が一段落してみると，鉄道により可能になったのは「線の輸送」だけであり，農民が作物を鉄道の駅まで運ぶには依然として馬車が使われ，鉄道から遠く離れた農民には何の恩恵もおよぼさず，「面の輸送」に対する強い要望があり，そのためには「自分でエンジンを備えた輸送機関」である自動車に対する農民の潜在的な要求を肌で感じていたH．フォードが，そのため農民の財布で買える価格1台500ドルの自動車T型フォードの開発に着手したのである．

したがって開発の進め方は，

1) 価格をできるだけ安くする
2) そのためできるだけ機構を簡単にする
3) 農民が悪路で使用できるよう，できるだけ頑丈にする
4) 農民がエンジンを独立な動力源としても利

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

用できるよう，比較的強力なエンジンをつける

5) スタイルはすべて同じ，また色は黒一色とする

ということを基本目標とした．

設計ができ，生産を開始したときには，実は生産方式は従来のままで製品が完成してゆくにつれ従業員がそれを押して次の場所に移動させ，次の工程にとりかかるという方式であって，ベルトコンベアによる流れ作業ではなかったのであり，フォード方式ができてT型フォードの生産が開始されたのではなく，当初は従来方式でそれまでにない大量生産を実行しようとしたところ，工程は大混乱におちいり，収拾がつかなくなったといわれている．

そのため考えだされたのが，ベルトコンベアシステムであり，最初はコンベアではなく綱でシャーシーを引っ張っていたといわれるが，まもなく現在のようなコンベア方式になったのである．

したがってH．フォードはそれまでの上流階級の遊び道具にすぎなかった自動車というものが，安い価格の車を売り出しさえすれば，巨大な潜在需要をもつことを直観的に理解し，そのための低価格車の大量生産に踏み切り，その過程でフォードシステムを生み出したのである．

逆に，宇宙開発というのは完全に技術先行のビジネスであり，そのための無数の技術上の発明・改良にもかかわらず，まだわれわれの身近かな製品の開発には大きな寄与はしていない．むろん目に見えない所での間接的な寄与はあるにしても，直接的な宇宙開発の成果としての新製品はまだ生まれてはいない．

このことは技術上の大発明・大発見がすぐに新商品の開発に結びつくものではないことを意味しており，T型フォードのように市場の要求から出発することによって逆に技術上の大発明がなされれる可能性が大きいことを意味している．

T型フォードのように最初に価格を設定して商品開発に成功した例としてはカシオの電卓をあげることができる．

電卓自体はシャープがはじめてトランジスタとネオン管を使った製品が世界最初の製品であり，大きさも電動タイプライター位で，卓上でなければ使えず，価格も50万円以上という大会社のオフィスにふさわしい製品であった．

それが技術進歩により，トランジスタからＩＣ，ネオン管から液晶表示へと変化してゆき，価格も劇的に低下していった．しかし依然として価格は数万円であり，会社以外で一般家庭で使う商品ではなかったのである．

電卓の後発メーカーのカシオがシャープを抜き去るために考えたのが1万円電卓である．

カシオではT型フォードと同様，まず目標価格を飛躍的に安い水準に設定して，

1) 価格は1万円以下として，家庭用の市場向けとする

2) そのためには表示は6桁でよい

という開発目標を立てたのである．

特にそれまでの電卓の常識として最低8桁は必要と考えられていたのを家庭ではそんなに大きな数字は必要ないと考えて6桁で十分と考えた点が成功の鍵となったといえる．

このようにマーケティング的な立場からの新製品開発は，技術的な新製品開発とは発想の次元がちがうことが明らかであろう．

4. 新製品開発の手順

そこでマーケティングの立場から新製品開発の手順を考えてみよう．

まず新製品が新製品であるためには，何らかの新しいアイデアが必要である．したがって，出発点は

1. アイデア

ということになる．アイデアの発想の立場も，上に述べたように，

1) 技術上の発明・発見

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

2) 市場の(潜在的な)要求

の2つの次元がある.

アイデア発想法としては，ブレーンストーミング，ゴードン法，KJ法などさまざまな方法が提案されているが，ここでは立ち入らない.

次に，多くのアイデアが提案されたとき，それを選別する

2. スクリーニング

というステップが必要である．このスクリーニングでは大ざっぱに，

1) 技術的に可能か？

2) 商品として売れそうか？

という2点だけをチェックすればよい.

商品として売れるかというチェックはきわめて簡単でよく，市場調査のデータのように精密である必要はない.

さて浮かび上がったアイデアを商品化するためには，その商品化のプロジェクトチーム，あるいは3Mのようなアイデアのスポンサーというような人を選定するのがよいであろう.

このプロジェクトチーム，あるいはスポンサーは，このアイデアを具体化して

3. コンセプト

にする.

コンセプトというのはそのアイデアを商品にしたら具体的にどうなるか，

1) ユーザーは誰か？

2) 価格はどれ位になるか？

3) どんなメリットがあるか？

などの点をできるだけ精密に考え，いわばこの商品の基本設計をすることである.

この基本設計にもとづいて，トップマネジメントによって，

4. 決 定

が下されると，はじめて費用をかけて，

5. 開 発

に入ることになる．この段階では

1) 試 作

2) テスト

3) 市場調査

がくりかえされて，時間も費用も非常にかかる段階であるが，この段階での手抜き，見落しがあると致命的な欠陥商品となる恐れがあるので，費用や手間を惜しんではならない.

これが完了して，次にはこの新商品をどうして販売するかという.

6. マーケティング計画

の作成に入る.

この段階では，

1) 生産スケジュール

2) 販売チャンネルの設定

3) 広告戦略

4) セールスマンの選抜とトレーニング

5) パンフレット，カタログの作成

6) パブリシティの準備

などが行なわれる.

そして万事OKとなったところで，

7. 発売(マーケティング計画の実施)

ということになるが，これで終りではなく，

8. フォローアップ

ということが不可欠である.

これは万全の注意を払ったつもりでも，

1) 商品にクレームはつかないか？

2) マーケティングは計画どおり実行されているか？

3) 計画に変更・修正は必要ないか？

などの点をチェックするものである.

参 考 文 献

[1] シュムペーター：「経済発展の理論」，岩波文庫

[2] 門山允：「市場調査の手引き」，日経文庫

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．