

のようになっていたと考えられ、コスト負担によって石油業界の経営が一段と圧迫されていたのみならず、エネルギーコスト増による国民経済的負担増も小さくなかったであろう。

この対策検討のポイントは、何といても、当初の検討において環境的な与件と考えられていた需要側の条件を操作可能変数として考え直した、おおげさにいえばコペルニクスのな視座転換にあるといえると思う。

最後にまとめ上げるまでには、改定の効果が各社によ

って異なるため、それなりの苦労があったことも事実である。しかし、この改訂においてLPモデルによるシミュレーションが主導的な役割を果たし、そのモデルを中心として、立場の異なる人たちが対等な立場で協力し合えたことは大いに評価できよう。日頃、とかくまとまりの悪さを指摘される石油業界であるが、この時の、危機感に裏打ちされた協力ぶりは非常に印象的であった。私が日頃となえている「広場としてのモデル」論の原点となっている体験のひとつである。

マーケティング・エンジニアリング(ME)

山中 正彦

マーケティングとOR。この境界領域は米国においては「マーケティング・サイエンス」と呼ばれるほど、盛んな分野となっています。味の素社では、理論的厳密性より現実の問題解決に重きを置こうと「マーケティング・エンジニアリング(ME)」と呼び、多くのテーマに取り組んでいます。ここでは、その中のいくつかを紹介しましょう。

1. 棚割計画(プラングラム)

近くのスーパーに行ってみましょう。そこには、沢山の商品がきれいに棚に並べられており、あなたに購入されるのを待っています。お店では、スペース当たりの利益または売上げをできるだけ大きくし、かつそのお店の特徴が出るような商品の品揃えと、棚にどう並べるかを真剣に考えています。メーカーの中には、お店へのサービスの一環として、合理的に棚割を計画するシステムを提供する企業が増加しています。

味の素社の「棚割計画提案システム」では、主に次のデータが用いられます。

- (1) 商品に関するデータ
 - a) 商品の価格/粗利益
 - b) 商品の売れ具合(回転率)
 - c) 商品の大きさ



- (2) 棚に関するデータ
 - a) 棚のタイプ
 - b) 棚のサイズ
- (3) 売り場づくりに関するデータ
 - a) 商品の品揃え
 - b) 商品のグルーピングの方針
 - c) 商品のゾーニングの方針

商品の売れ具合とは、そのお店またはそのお店が含まれる地域で、どの商品がどのくらい売れているかというデータを用います。新製品等でそのようなデータがない場合は、お店としてどう扱うかという方針を入力します。

以上の商品と棚に関するデータを用い、①棚の段別ポテンシャル、②商品のスペースに対する弾力性など、売場づくりに関するノウハウにもとづき、お店で棚に並べべき商品と棚における位置、スペース配分を計算することになります。

やまなか まさひこ 味の素㈱

〒104 中央区京橋 1-5-8

なお、棚の場所別ポテンシャルとは、たとえば目につきやすく取りやすい場所は、よく売れ大きなポテンシャルをもつと考えます。また商品のスペースに対する弾力性とは各商品毎に陳列するスペースを広げると、増加する売上げの程度を表わしています。

'85年、橋爪[1]によりパソコンで動くシステムが開発され、現在、味の素社では営業活動に多くの人が活用しています。

2. 広告・販促計画

テレビを見ていると多くのCMが流れ、新聞にはチラシでスーパーの特売が、店頭では、「商品のマークの部分を取り取って送ると抽選で海外旅行が」といったPOP*が目につくでしょう。

新製品を世に送り出す前には、その新製品をいかに人々に知って、理解していただくかに知恵を絞っています。商品の性格によって、広告と販促に割り振る経費をどうするか、また、それぞれの内容とタイミングおよび量をいかにするかが大きな課題です。

このテーマの難しいところは、同じ量の広告でも、その内容により効果が大きく異なり、販売量との関係が、事前には捉えにくいところにあります。つまり販売量はタイミングと量だけではなく、そこでの内容に依存するということです。広告は、一般にかかるコストが大きく、また、ある規模以上の量を投下しないと効果が少ないことからリスクの大きな判断を必要とされます。このリスクを減らすために、多くの企業で広告評価に取り組んでいます。味の素社においては、'87年より広告の質の評価を、単に広告の好ましさ、印象の強さを測定するだけではなく、売上げアップにどれだけ貢献するかといった評価を加えています。そのために、広告により新製品がどのように受けとめられたか(パーセプション)、それにより買ってみたいという気持ちにどう影響を与えているかを明らかにし、その広告を全員が見た(100%知名)とした時の製品のシェアを予測しています。

実際のシェアを予測するためには、広告投入の量とタイミングにより知名率がどう推移するかを予測し、上記の広告のインパクトの推定値と掛けることにより求めます。知名率の推移を予測するためには、新製品発表後、追跡調査を行ない、その製品分野の広告の反応関数を求めます。一般に知名率は、その時点での広告投下量と過

去に投下された量と人が時間とともに忘れてしまう率から求めるとし、追跡データから関数を求め、次の計画から、その関数を利用し計画を立てることになります。

販促活動についても、同様にどのような手段を採ると売上げ増にどの程度貢献するかは、店頭実験の結果をPOSデータで測定することにより得やすくなってきました。

広告・販促の効果と各手段のコスト・データが整備できると、利益を最大化するためには、各手段をどう組み合わせるのがよいのかシミュレーションが可能となります。こういった仕組みは、マーケティング意思決定支援システムと呼ばれ、マーケッターの判断を支援しつつあります。

3. 開発マーケティング

スーパーに行き、よく観察すると、きっとあなたの知らなかった製品が見つかることでしょう。消費者の好みの多様化に対応すべく、各社、毎年多数の新製品を世に送り出している結果によります。売り場のスペースは限られているため、次々と店頭から消えていく商品も、また、多数にのぼります。企業の最大の品質管理上の課題は、「無駄な新製品は世に出さない」ことです。なぜならば、売れない商品は、お店の売り場の機会損失を与え、また、作ったメーカーとしても、R&D、生産、物流、販売、マーケティングと多くの資源と時間が投下されているからです。新製品開発は、創造力と分析力が要求され、リスクに挑戦する意気込みと同時にリスクをマネージするプロセスが必要となります。この領域は「開発マーケティング」と呼ばれ、プロセスをどのように区切るとマネージしやすいか、また、各段階に対応した分析手法は、どのようなものが有効かといった体系が整備されつつあり[2]、マネージャーの判断を支援しつつあります。

ここでは、味の素社の例より、「新製品のデザイン」、「マーケティング計画の検証」の2つのステップを紹介しましょう。「新製品のデザイン」では、最も創造力が要求とされるステップです。米国の研究成果によると[2]、技術をベースとした成功商品の60%~70%が市場のニーズの把握をアイディア源としていたことがわかっています。ましてや、新製品の中でも技術革新をそれほど必要としない場合は、市場のニーズをアイディア源としている率は、より高いと推定されましょう。このステップでの要点は、市場のニーズを適確につかむことです。このニーズを満たすためには、どうしたらよいかと創造力を絞

* Point of Purchase

り出すことです。技術シーズがある場合は、どのニーズと最もマッチするか、やはり創造力を働かせることとなります。

「マーケティング計画の検証」とは、市場導入前に本当に計画どおりゆきそうか、また、計画を改善する余地がある場合はどうすればよいかを解明します。

1) 新製品のデザイン

消費者のニーズを解明するための手法として、パーセプション分析という手法があります。消費者が商品をどのような軸で評価しており、各軸上で各商品をどのように理解し、また、好んでいるのかを明らかにします。同時に新製品アイデアのスクリーニング、改善のための診断情報を得ることができます。

味の素社では、'85年より山中、福島により PROKEW (PROducts' KEy Words detection method)[3],[4]を開発し活用しています。PROKEW では、関連商品のカードを消費者の基準でいくつかのグループに分類してもらいます。その後、分類した理由、気に入っていること、気に入らないことを述べてもらいます。ここで出された言葉を、消費者言語と呼んでおり、これらが消費者のニーズを計量的に把握するベースとなります。また、商品別の使ってみたい度合いも測定します。まとめる次のデータを測定します。

- a) 各人が同一のグループとした商品群
- b) 各人が分けたグループの特徴とした消費者言語
- c) 各人の各商品に対する使用意向

以上のデータにより、どういうタイプの消費者が、関連商品をどう扱っているかが明らかになります。これにより、消費者にこう理解されてほしい、たとえば、子供に喜ばれ、高品質感のある商品にしようとか決め、そのためには、具体的にどう商品を具現化すればよいかアイデアを出していきます。商品の内身だけでなく、パッケージ、デザイン、ブランド・ネーム等すべてが、狙った方向に一致するようアイデアを出していきます。このようにすることにより、アイデアを出す効率が飛躍的に向上し、開発に要す時間も短縮されることとなります。

2) マーケティング計画の検証

発表前の新製品の販売予測の精度を上げることは、企業が市場にその製品を出すか出さないか、また、生産・物流、マーケティング等の投資をどの程度すべきかの判断の基礎となります。伝統的な調査手法では、製品の力は、たとえば一般世帯で使っていた後の使用意向をホーム・ユース・テストで採り、パッケージの評価、

広告の評価等、個別に評価を行なっていました。ベテランがそれらの評価結果を頭の中で総合化し、「エイヤッ」と予測値を出していました。

最近ではプリテスト・マーケティング・モデル[5]という手法が利用され、リスクの低減に役立っています。米国においては、多数のモデルが開発されています。この手法の代表的なものでは、1人の消費者に広告を見てもらい、次に模擬店での買い物をしてもらい、さらに家で使って評価してもらい、もう一度、買いたいかを調べます。1人の消費者から、消費者の購買プロセスの主要なデータを一貫して取り、それを数式で表現した消費者の購買モデルに入れることにより予測値を求めます。このようにすることによって、多くの場合に精度の高い予測値が得られるようになってきました。

4. むすび

コンピュータ関連技術の進歩により、従来、測定できなかったデータが速く安く手に入るようになってきました。これにより、現象をより精密に説明できるモデルの開発が飛躍的に進むことが期待できます。新しい価値を創造することにより、新たな顧客を創造し企業を発展させるマーケティングに、ORワーカーをはじめ多様なバックグラウンドを持った人々の中で、もっと関心が高まることを期待して紹介を終わらせていただきます。

参考文献

- [1] 橋爪清隆、棚割計画システムマニュアル、味の素 販売企画部、未発表 (1985)
- [2] G. L. アーバン, J. R. ハウザー, N. ドラキア著、林廣茂、中島望、小川孔輔、山中正彦訳：プロダクト・マネージメント、プレジデント社、(1989)。
- [3] 山中正彦、福島常浩：「簡易パーセプショナル・マップ法 (PROKEW) 開発と消費者言語の収集・管理について」1987年度春季研究発表会アブストラクト集、日本OR学会、(1987)、43—44。
- [4] 山中正彦：「新製品アイデア・サポートシステム」オペレーションズ・リサーチ、VOL.33 No. 2 (1988)、90—94
- [5] 山中正彦：新製品の販売予測における革新、マーケティング・ジャーナル、No.25 (1987)、31—36