

新製品の普及とマーケティング

中村 博

1. はじめに

新製品の普及モデルを論じる場合、消費者行動の視点、マーケティング・マネジメントの視点、マーケティング・サイエンスの視点がある。例えば、消費者行動の研究者は普及モデルの仮説（例えば、新製品を早期に採用する革新者の存在など）についての検証を消費者行動の視点から行ってきたし、マーケティング・マネジメントの視点からは、新製品を普及させるためのターゲットの選択やそのターゲットに対するマーケティング・ミックスなどについて検証してきた。さらにマーケティング・サイエンスの視点からは、社会システムのイノベーションの普及を記述するモデルや予測するモデルを研究してきた。

本論では、マーケティング・マネジメント的な視点から新製品の普及モデルを検討していきたい。

2. 新製品の市場導入過程

企業が新製品を市場に導入し定着させていくための過程として、図1にあるように新製品開発、新製品の評価、新製品の市場導入企画と実行、新製品の診断・

修正・予測の四つのプロセスがある。これらの各プロセスで流通業への新製品の導入に関する意思決定、消費者への販売の意思決定、新製品の販売の継続や中止の意思決定の三つの意思決定が行われる。以下、簡単に各過程について説明する。

2.1 新製品開発

この過程の目的はメーカーの新製品開発を促進し、新製品の品質を向上させ、市場導入後の成功率を高めることである。このフェイズではメーカーが主体となって、メーカーの戦略的な目的に沿って新製品のコンセプトが試される。そこでは、新製品のアイデアが出され開発のプライオリティがつけられる。そして、経済的および技術的な側面からテストが行われ試作品が作られる。試作品については定量的定性的な消費者調査を経て流通業者への販売が可能か否かの意思決定が行われる。

2.2 新製品の評価

この段階で新製品についてメーカーの商品情報と流通業者の採用基準が照らし合わされ、消費者に対して販売すべきかどうかの意思決定が両者で行われる。

市場に導入するか否かの意思決定は以下の基準に基

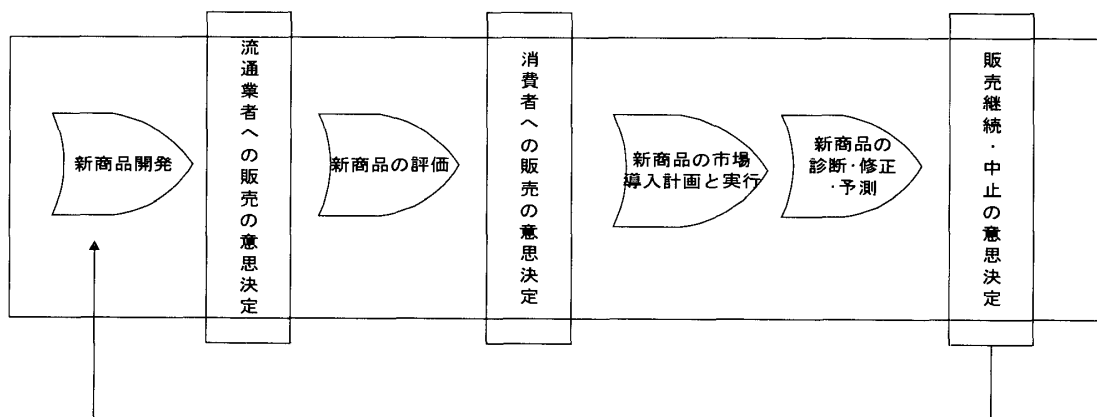


図1 新製品の市場導入過程

づいて行われる。①新製品が消費者ニーズにあって
いるか？ ②新製品が商品カテゴリーの市場構造を変
えるか？ ③新製品がカテゴリーの重要性を高める
可能性があるか？ ④カテゴリーの役割（来店客促進
や利益創出等）が与えられたときに、新製品はその
役割に適合するか？ ⑤消費者の受容性はあるか？
⑥小売業にとって利益が魅力的か？ ⑦メーカー
による導入時のサポートはどの程度か？ が検討され
る。

2.3 新製品の市場導入計画と実行

メーカーと流通業が共同して新製品の市場導入計
画を作成する。ここで注意すべきことは、①新製品
の売上より商品カテゴリーの売上を考慮してマーケ
ティング計画を作成する、②新製品の潜在力に応じ
てマーケティング投資が行われること、③メーカー
は新製品導入に伴う流通業者の在庫コストやマーケ
ティング投資を考慮する、④メーカーと流通業者
のマーケティング努力が相乗効果をもつこと等であ
る。

2.4 新製品の需要予測

ここでは市場導入された新製品が、導入後3ヶ月
後、半年後、1年後にどの程度の成果を達成し、今
後どの程度まで売上を伸ばすことができるかを予測
し、その結果、新製品を今後さらに継続して販売す
べきか否かの意思決定を行う。小売業は新製品の店
頭陳列を継続するか、あるいは、カットするかであ
り、メーカーは引き続き生産を継続するか、また、
広告等のマーケティング投資を継続するかどうか
である。その際、判断基準として用いられる指標
は、売上数量、粗利益額、マーケット・シェア、
トライアル購買率、リピート購買率、カテゴリー
売上、在庫回転率等である。特に、トライアル率
は新製品の販売力の代理指標であり、リピート購
買率は新製品の商品力の代理指標であることを考
えれば、これら二つの指標は大変重要な指標と考
えられる。

3. 新製品の普及モデル

以上のように、新製品が普及するためには一般に
流通業者に採用され、その後導入計画が立案され
実行されたうえで、消費者に普及していく。したが
って、新製品の普及モデルは、流通業者における
新製品の普及と消費者における新製品の普及の二
つの領域がある。これまでの普及モデルは消費者
を対象としたものがほとんどであり、流通業者
への普及モデルに関する研究は少なく[1]、今
後の研究課題でもある。

さて、ここで取り扱う新製品の普及モデルは消費

者を対象としたモデルである[2]。消費者を対象
としたこれらの普及モデルには、購買頻度の低い
耐久消費財等にみられる1回購買の普及を考
慮するトライアル購買の普及モデルと繰り返
し購買される商品の普及に利用される
トライアル・リピート購買の普及モデルがあ
る。

一般に商品は、最寄品、買回品および専門品に
分けられる。最寄品は比較的低価格の商品で、
使用頻度が高いために繰り返し購買されることが
多く、消費者も購買に際して時間や費用をあまり
かけないような商品である。日常的な食料品や
石鹸・洗剤などの日用雑貨が代表的なものであ
る。それに対して買回品とは、最寄品に比べて
高価格であり、購買の頻度も低く、十分な時間
と費用をかけて比較したうえで購買するような
商品である。ファッション衣料品や家電製品
などがこれに該当する。また、専門品とは、あ
る種の消費者が特定の商品を購入するときに、
そのための時間や努力、費用を喜んで負担する
ようなものである。マニアによる自動車部品、
オーディオ製品、釣りの道具などが該当する
[3]。

買回品や専門品の普及はトライアル購買の普
及モデルによって予測されやすく、最寄品は
トライアル・リピート購買の普及モデルによ
って予測されることが多い。トライアル購
買の普及モデルの代表が Bass モデルであり、
トライアル・リピート購買の普及モデルの代
表が Parfitt and Collins モデルである。

4. Bass モデル

Bass (1969) [4]は、新製品の採用者を大きく、
革新者と模倣者の二つに分類した。革新者とは、
他の人に影響されず、独立して新製品の採用
を行う人である。一方、模倣者とは、採用者
の影響を受けながら新製品を採用する人であ
る。

Bass は、このような考え方に基づいて普及
モデルを定式化した。つまり、まだ、いかな
る購買も行われていないことを所与として、
時点 t において、その新製品のトライアル
購買がなされる確率は、すでにその新製品
を購入した消費者の線形関数である。すなわ
ち、

$$f(t)/(1-F(t))=p+qF(t) \quad (1)$$

ただし、 $f(t)$ は、時間当たりの採用者数の
密度関数である。また、 $F(t)$ は時間 t に
おける累積採用者数の全採用者に対する割合
である。パラメータ p は革新定数であり、
すでに採用した消費者の影響とは独立に採用
に影響する。一方、パラメータ q は模倣定

であり、既存の採用者の影響を表している。 m を潜在的な最終採用者とする、時点 t での採用者は $mf(t)=n(t)$ であり、時点 t までの累積採用者数 $mF(t)=N(t)$ である。このことから、Bass モデルは以下のように書き換えられる。

$$n(t) = \frac{dN(t)}{dt} = p(m - N(t)) + \frac{q}{m} N(t)(m - N(t)) \quad (2)$$

式(2)の右辺第一項は、革新者の人数を表し、第二項は模倣者の人数を表す。

5. Bass モデルの普及パターン

革新定数の値と模倣定数の値の大小によって、普及率は図2のように異なる。つまり、革新定数 (p) より模倣定数 (q) が大きいと革新的消費者がまず商品を購入し、その後、革新的消費者を模倣した模倣的消費者が購買をはじめ、普及率は拡大し、S字の成長曲線をたどる (図2の左図)。従来になく差別化され、かつ、成功した新製品にこのような普及パターンがみられる。

一方、模倣定数より革新定数が高いと、革新的な消費者のみが商品を購入し、模倣者の追従が少ない。したがって、普及率は高くなり、上に凸型の曲線になる (図2の右図)。ミーツーの新製品やライン・エクステンションされた新製品などのリニューアル製品にこのような普及パターンがみられる。

6. トライアル・リピート購買の普及モデル

反復購買される新製品の売上数量は初回購買であるトライアル購買数量と2回目以降の購買であるリピート購買数量の和である。したがって、反復購買される新製品を評価する上でトライアル率とリピート率は重要な指標である。というのもトライアル率は企業の販

売力の代理指標であり、リピート率は新製品の商品力の指標と考えられるからである。

トライアル率は初回購買者の比率であり、普及の度合を表す。消費者にとって、新製品の情報は不十分なものであるから、企業は新製品の普及率を高めるために、新製品の情報を広告等によって提供する。同時に、消費者は新製品の購買に際して様々なリスクを感じる。企業は試供品を提供したり、お試し価格による販売を行うなどして、リスクの軽減をはかる。このように、トライアル率の高低は、企業の新製品導入時のプロモーション活動に依存する。例えば、トライアル率が高いのは、企業のプロモーション戦略が成功しているからである。このことからトライアル率は、企業の販売力の代理指標と考えてもよいのである。

一方、リピート購買は、新製品を一度トライアル購買した消費者が使用したり、食べたりした後に、その新製品が満足するものであった場合に発生する購買行動である。つまり、商品の品質が価格と比較して評価された場合に、発生する次の購買がリピート購買であるから、リピート購買は新製品の商品力ともいえるのである。

6.1 トライアル率とリピート率による診断

トライアル率とリピート購買率の二つの指標を組み合わせると、新製品について図3にあるような診断が可能になる。つまり、市場導入後、一定期間経過した後のトライアル率とリピート率を測定し、予測することによって、以下の四つの意思決定が可能となる。

① トライアル率も高く、リピート率も高い場合 (Aのセル)；販売力も商品力も問題のない新製品であり、今後も順調に成長していくと予想される。

② トライアル率は高いが、リピート率は低い場合 (Bのセル)；販売力は問題ないが、商品力に問題があると考えられる。商品の改良をするか、ターゲットを

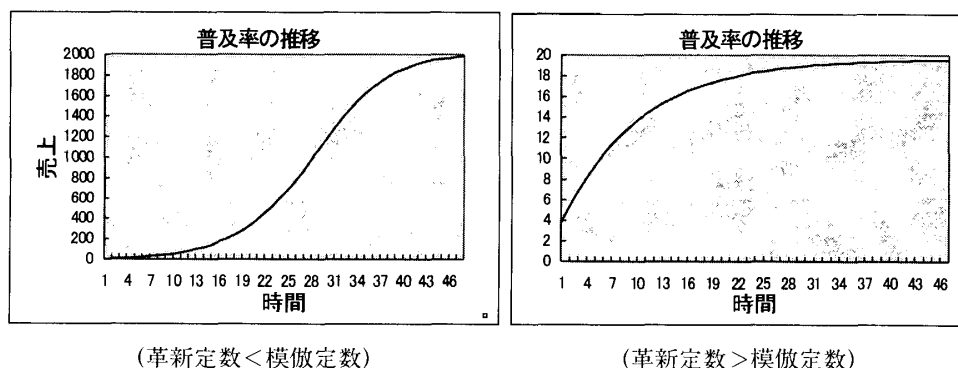


図2 Bass モデルの普及パターン

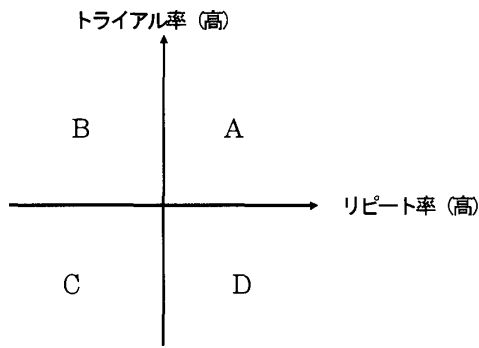


図3 トライアル率とリピート率による新製品評価

変更するなどのマーケティング計画の修正が必要である。

③リピート率は高いが、トライアル率が低い場合 (Dのセル)；商品力はあるが、販売力がないために新製品が伸び悩んでいる。リピート率は高く、商品には問題がないのだから、プロモーションを強化し、トライアル率を高めることによって、成長が見込める。

④トライアル率も低く、リピート率も低い場合 (Cのセル)；販売力も商品力も問題がある。したがって、今後の成長は見込めない。すぐに撤退し、新たにマーケティング計画を練り直すべきである。

7. Parfitt and Collins モデル

さて、市場導入後トライアル率とリピート率を測定し予測することの重要性を指摘した。このように、トライアル率およびリピート率を測定し、予測するモデルとして Parfitt and Collins モデル[5]、Eskin モデル[6]、中西モデル[7]、TRACKER モデル[8]、HPKZ モデル[9]などがある。ここでは Parfitt and Collins モデルを取り上げその概要を説明する。

Parfitt and Collins モデルは、既存製品市場に参入した新製品 (ブランド) の究極的なシェアを予測するモデルである。まず、究極的な状態において、このモデルは次の関係を仮定する。

$$s = prb \quad (3)$$

s ：新製品のマーケット・シェア

p ：究極のトライアル率

r ：リピート率 (リピート購買者数/トライアル購買者数)

b ：購入量のウェイト (新製品の1回当たりの購買量/全ブランドの平均1回当たり購買量)

新製品の t 期のトライアル率 (p_t) は以下のようにして表される。

$$p_t = p(1 - \exp(-\lambda t)) \quad (4)$$

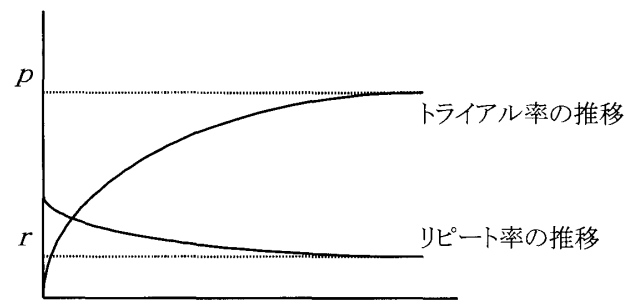


図4 トライアル率とリピート率の推移

p は最終的なトライアル率、 λ は成長率のパラメータであり、図4のトライアル率のように推移する。このモデルは、Bass モデルの革新定数が模倣定数より小さい場合の普及パターンである。最寄品のなかでも革新的な新製品の場合、トライアル率は Bass モデルで予測した方がよいと考えられる。

また、リピート率 (r_t) は例えば以下のようなモデルで予測する[10]。

$$r_t = r + q \exp(-at) \quad (5)$$

リピート率は時間とともに逓減し、固定客が安定的に購買し始めたときに図4のリピート率の推移のように r に落ち着くことになる。もし、固定客が得られない場合は、時間とともにリピート率は0に近づく。

8. 普及率に及ぼす消費者属性およびマーケティング要因の影響

Bass モデルおよび Parfitt and Collins モデルは非常にシンプルなモデルであるが、実用性の高い普及モデルである。しかし、マーケティング・マネジメントの視点からすれば、実施される様々なマーケティング要因が考慮され、モデルに反映される必要がある。次に、普及に及ぼすマーケティング要因について検討してみる。

8.1 トライアル購買の知覚リスクの軽減

トライアル購買を高めるためには、消費者が感じる知覚リスクを軽減させる必要がある。知覚リスクとは、客観的な確率値で示される危険性ではなく、人々の主観に基づく危険性評価のことである。どんな消費者でも初めて購買する新製品には知覚リスクを感じる。

消費者の知覚リスクの処理方法として、知覚リスクの逓減、知覚リスクと知覚ベネフィットの心理的取引、リスク・テイキングの三つの方法がある。知覚リスクの逓減について、Roselius[11]は商品購入時に知覚されるリスクを時間の損失、健康 (安全) の損失、自我の損失、金銭の損失の四つに分け、それぞれのリスク

の通減方法を分析した。その結果、消費者が各リスクを通減させる際にもちいる削減方法はブランド・ロイヤルティへの依存や一流ブランドの購入であり、次に、ストア・イメージの重視、サンプルの利用、買い回りなどによる方法であった。

知覚リスクと知覚ベネフィットの心理的取引は、知覚されたリスクを補填できるようなベネフィット（有用性、利益、恩典等）を製品に期待し、知覚されたリスクより知覚ベネフィットが大きければ、購買を行う。新製品のトライアル購買では、新製品の不確実性から知覚リスクが発生するが、新製品から得られる知覚ベネフィットが知覚リスクより大きければトライアル購買が発生する。そのためには、知覚ベネフィットが得られるような情報提供が必要である。例えば、マスメディアによる広告や店頭でのPOP（Point of Purchase）による新製品の情報提供は、知覚リスクより知覚ベネフィットを高くすることになり新製品のトライアル購買を発生しやすくする。店頭でPOPによる製品の情報提供を行うことによって、売上が増加することは各種の実験で明らかにされている[12]。

リスク・テイキングにおけるリスク・テイカーは危険を敢えて犯し、商品を衝動的に購入するリスクを無視する消費者である。新製品の初期のトライアル購買者はリスク・テイカーである場合が多いと考えられる。リスク・テイカーは新製品マーケティングの重要なターゲットとなる。

8.2 マーケティング要因がトライアル購買に及ぼす影響

新製品が普及するためには、市場導入後早い時期に多くのトライアル購買を獲得する必要がある。そのためには、トライアル購買を阻害する知覚リスクを除去する必要がある。そのためのセールス・プロモーション・ツールとしては、サンプリング、クーポン・プロモーション、インスタ・プロモーションが有効である。特に、導入時の価格プロモーションはトライアル購買を獲得する上で重要なインスタ・プロモーションである。

また、新製品のセールス・プロモーションについては、プロモーションのシグナル効果というものが重要である。消費者の新製品に対する価格知識は正確ではないので必ずしも値引を行わなくてもプロモーションのシグナルに反応して多くのトライアル購買を獲得する可能性が高い[13]。

8.3 消費者属性がトライアル購買に及ぼす影響

Foxall and Goldsmith[14]は、新製品の採用に影響をおよぼす消費者属性要因として、社会経済的屬性、社会との関わり方、個人的特性、新製品に対する知覚、購買行動を挙げている。そして、新製品の初期購買者の社会経済的屬性は、高学歴・高収入であり、オピニオン・リーダー的な存在であること、上昇志向の高いパーソナリティをもっていること、新製品に対する知覚を明確に認識できること、新製品が含まれる製品カテゴリーのヘビー・ユーザーであり、ブランド・ロイヤルティが低いことを指摘している。

企業活動の視点からは、トライアル購買者は、新製品が含まれる商品カテゴリーのヘビー・ユーザーから生じることが多い点に注目したい。なぜなら、ヘビー・ユーザーがトライアル購買を行いその新製品を採用すれば、その新製品のヘビー・ユーザーとなることが期待されるからである。なぜ、ヘビー・ユーザーが新製品を採用しやすいかについて、Gatignon and Thomas[15]らは熟達性をもつヘビー・ユーザーは、新製品に関する情報を非熟達者よりも迅速かつ適切に判断できるために、新商品を革新的に購入しようとしている。

8.4 リピート購買とマーケティング要因

リピート購買は、基本的にはトライアル購買後の新製品の品質など製品評価によって決まる。しかし、トライアル購買の発生状況に依存することもよくある。例えば、新製品導入時に低価格で導入し、後で通常価格に戻した場合のリピート率と通常価格で導入した場合のリピート率を比較すると、通常価格で導入した場合のリピート率が高くなる[16]。新製品のトライアル購買者のために一時的に低価格で新製品を販売することは、新製品の普及率を高めるという点では有効な方法である。しかし、新製品が市場導入時に大幅な値引を伴う価格プロモーションによって販売される場合、その新製品をトライアル購買した消費者はその値引された価格を価格知識として記憶し、その価格を参照価格としてその後のリピート購買の際のブランド選択の基準とする可能性が高い。

したがって、新製品の導入時の価格政策として消費者の参照価格を低下させずに、導入時に価格プロモーションを行う必要がある。具体的には、①エクスキューズ付き価格プロモーションの提案（導入時に値引する訳を消費者に伝える）、②プロモーションのシグナル効果の活用（値引なしの価格プロモーションの実

施), ③クーポン・プロモーションによる値引額の提示をし, 実際価格は提示しない, ④バンドルによる販売 (2個あるいは3個の商品やサービスを一つのパックにして販売する方法) がある。

9. おわりに

新製品の普及モデルについてマネジリアルな視点から, まず新製品の市場導入過程について述べ, 次に代表的な普及モデルとして Bass モデルと Parfitt and Collins モデルを紹介し, 最後に, 普及に影響を与える消費者属性やマーケティング要因について述べた。

今日のマーケティング環境ではいかに早く新製品の普及を予測し, その予測から生産, 流通, マーケティングの意思決定を早く正確に行うことが求められている。そのためのデータ (POS データや ID 付 POS データなど) も十分に収集できる環境下にあると言える。

このため, 消費者属性, マーケティング変数を組み込んだより精緻な普及モデルの開発が待たれるところである。

参考文献

- [1] 最寄品に対する流通業の新製品採用基準として, Montgomery, B. D., “New Product Distribution: Analysis of Supermarket Buyer Decisions”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 12 (August), (1975), pp. 255-264.
- [2] 原田英生, 向山雅夫, 渡辺達朗, ベーシック流通と商業, (2002), pp. 15-20.
- [3] 消費者を対象とした普及モデルとして, プリテスト・マーケティング・モデルがあるが, ここでは取り上げない。プリテスト・マーケティング・モデルとして ASSESSOR モデルなど多数あるが, 詳細については, Eliashberg, J. and G. L. Lilien, *Handbook in Operations Research and Management Science, MARKETING*, Vol. 5 (1993), 森村, 岡田, 木島, 守口監訳, マーケティングハンドブック, pp. 314-348 に網羅されている。
- [4] Bass, F. M., “A New Product Growth Model for Consumer Durables”, *Management Science*, 15 (Jan.), (1969), pp. 215-227.
- [5] Parfitt, J. H. and J. K. Collins, “Use of Consumer Panels for Brand Share Prediction”, *Journal of Marketing Research*, V (May), (1968), pp. 131-146.
- [6] Eskin, G. J. “Dynamic Forecasts of New Product Demand Using A Depth of Repeat Model”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 10 (May), (1973), pp. 115-129.
- [7] Nakanishi, M., “Advertising and Promotion Effects on Consumer Response to New Products”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 10 (Aug.), (1973), pp. 242-249.
- [8] Blattberg, C. R. and J. Golanty, “Tracker: An Early Test Market Forecasting and Diagnostic Model for New Product Planning”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 15 (May), (1978), pp. 192-202.
- [9] Hahn, M., S. Park, L. Krishnamurthi and A. Zoltners, “Analysis of New Product Diffusion Using a Four-Segment Trial-Repeat Model”, *Marketing Science*, Vol. 13, No. 3, Summer, (1994), pp. 224-247.
- [10] 片平秀貴, マーケティング・サイエンス, 東京大学出版, (1987), p. 174.
- [11] Roselius, T., “Consumer Ranking of Risk Reduction Methods”, *Journal of Marketing*, Vol. 35 (Jan.), (1971), pp. 55-61.
- [12] 永井幸雄, フィールドマーケティングの実践, 同文館, (1999), pp. 113-117.
- [13] 中村博, 新製品のマーケティング, 中央経済社, (2001), pp. 57-71.
- [14] Foxall, G. R. and R. E. Goldsmith, *Consumer Psychology for Marketing*, Routledge, (1994), pp. 9-42.
- [15] Gatignon, H. and S. R. Thomas, “Innovative Decision Process”, in Robertson, T. S. and H. H. Kasarjan Eds., *Handbook of Consumer Behavior*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, (1991), pp. 316-348.
- [16] Doob, A. N., J. M. Carlsmith, J. L. Freedman, T. K. Landauer and S. Tom. Jr., “Effect of Initial Selling Price on Subsequent Sales”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 11, No. 4, (1969), pp. 345-350.