

参入時期を考慮したシェア予測モデルによる新製品の評価 ～携帯電話市場において～

東京理科大学 *井上 一樹 INOUE Kazuki
01701440 東京理科大学 山口 俊和 YAMAGUCHI Toshikazu

1 はじめに

消費者ニーズが年々多様化してきていることから、顧客の反応をできるだけ早く正確に数値化する必要がある。そこで、企業は消費者の選好要因を明確に把握するために市場調査を行い、標的市場の決定、製品ポジショニング、新製品開発へと工程を進めていく [2]。また、市場に最初に参入したブランドはトップシェアを維持しつづける可能性が非常に高いという“先発の優位性”が製造業や食料品など多くの業界で示されている [3]。

本研究では携帯電話という製品カテゴリーにおいて、消費者の製品選好要因を探り、後発ブランドのマーケット・シェアの向上を図る新製品を布置し、実際の製品との比較検討すると共に参入時期を考慮したシェア予測モデルを提案する。携帯電話各社の主力製品から今後の携帯電話市場のシェアを予測し、新製品を評価する。

2 分析手法及び考察

本研究では、“1.数量化理論 III類による消費者の選好要因の発見”、“2.クラスター分析によるターゲット層の決定”、“3.コレスポンデンス分析による製品・評価項目・消費者のポジショニング”、“4.シェアモデルに基づいた計算”の順に分析を行い、考察をする。

2.1 シェア予測モデル

消費者 i ($i = 1, 2, \dots, n$)、既存製品 j ($j = 1, 2, \dots, 7$)、新製品 k 、消費者および製品の距離 d 、製品の購入確率 p と定義する。分析の手順を以下に示し、この中で分析目的である参入時期を考慮した式を提案する。

(I) 消費者 i と k との距離 d_{ik} を計算する。

$$d_{ij} = (c_i - b_j)(c_i - b_j) \quad (1)$$

(II) 既存製品の消費者からの距離を d_1, d_2, \dots, d_7 とし、 $\frac{1}{d_1}, \frac{1}{d_2}, \dots, \frac{1}{d_7}, \frac{1}{d_k}$ の合計が購入確率の合計である 1 になるようにウェイト w を決める。

$$w = \frac{1}{\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \dots + \frac{1}{d_7} + \frac{1}{d_k}} \quad (2)$$

購入確率 p_k は以下のように定義することができる。

$$p_k = \frac{1}{d_k} \times w \quad (3)$$

(III) 製品の購入確率 p の合計値 P を n で割りシェアを計算する。

(IV) 携帯電話の現在のシェアと各ブランドの参入時期を組み込み、[3]によって求められた参入の遅れにともなう不利の程度を示す式である

$$\text{後発のシェア/先発のシェア} = \exp(-a \times \text{参入の遅れ}) \quad (4)$$

を用いる。本研究では、 $a = 0.155$ と推定し、(4) で求めた新製品のシェアに重みづけを行う。

ここで、参入の遅れは、ブランドの平均購買間隔を 1 単位 (1 年) として測定している [1]。

2.2 本調査のアンケート概要

価格、色、形、広告、キャリア、メーカー、質量、カメラ付から携帯電話を選ぶ基準を選んでもらう。8 製品の中から購入したいと思うものを 3 位まで選び、価格が妥当・機能が充実・デザインが斬新の 3 項目を、yes, no の 2 択で評価してもらう。

2.3 アンケート対象及び使用するデータ

予備調査及び本調査を 2 回行い、有効回答 90 人のデータを分析に用いる。

分析 1 の結果を図 1 に、分析 2 の結果を表 1 に、分析 3 の結果にサンプルスコアを利用し消費者を布置したものを図 2 に、分析 4 の結果を表 2, 3 に示す。

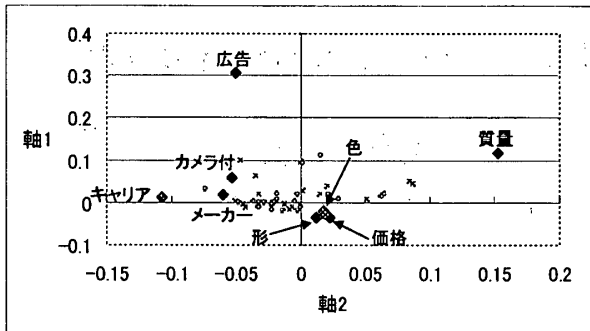


図 1: 分析 1 結果

- 第2軸までの累積寄与率は61.9%である。軸1は外的要因で軸2は感覚的要因を表している。消費者は価格、色、形、カメラ付き、メーカーを基準として選ぶ傾向が強いと考えられる。

表 1: 分析 2 結果

クラスター	人数	特徴
A	38	特に色、形、キャリアを重視する
B	23	価格、形、質量を重視する
C	14	価格、色、形、キャリア、カメラを重視する
D	10	価格を重視する
E	5	広告、カメラを重視する

- 特にキャリアを重視しない消費者というのは後発にとって一番ターゲットにしやすいと考えられるのでクラスター B, D, E をターゲットにする。

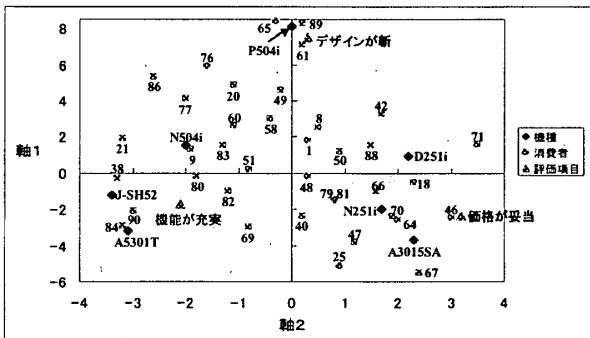


図 2: 分析 3 結果

- 分析 4 に関する考察

第2軸までの累積寄与率は84.3%である。図2を見ると、原点付近には製品がないので競争を避けるという理由から新製品を原点に投入した。その結果が表3である。特にN504iとD251iは、新製品の影響を受け、シェアが低くなった。提案したモデル(4)式により導入時のシェアを知ることができるようになり、新製品導入の目安にすることができる。

表 2: 既存製品のシェア

製品	N504i	D251i	N251i	P504i
シェア (%)	21.2	16.4	19.4	13.5
	J-SH52	A5301T	A3015SA	
	9.9	8.6	11.0	

表 3: 新製品投入後のシェア

製品	N504i	D251i	N251i	P504i
シェア (%)	17.6	12.9	16.3	12.5
	J-SH52	A5301T	A3015SA	新製品
	8.2	7.4	9.8	15.3

- 新製品に関する考察

あとからJ-T08という製品を加えて分析をした結果(分析3)、この製品は(-0.1;0)の位置に布置される。このことから分析4の新製品と同程度のシェアを獲得でき、後発会社にとってシェアを見込める製品である。また、機能の点から見ると、この製品は高性能カメラを搭載しており、分析1より消費者の求めている製品であると考えられる。

3 おわりに

本研究では、市場参入時期の違いを考慮したシェア予測モデルを提案した。新製品は後発会社にとってシェアの見込める商品であると考えられる。しかし、消費者の製品選択時の評価項目は、まだ多くあると考えられる。それらを組み込んだ精度の高いシェアモデル構築と様々な年齢層や地域における消費者の意見を取り入れることでより現実の市場に近い状況での分析を行うことが必要で、今後の課題である。

参考文献

- [1] 朝野熙彦, “マーケティング・シミュレーション”, 同友館 (1994)
- [2] 株式会社グロービス, “MBA マーケティング”, ダイヤモンド社 (2002)
- [3] 中村博, 杉田善弘 “先発ブランドの競争優位性” マーケティング・サイエンス, VOL.5, NO.1-2, pp70-pp92 (1997)