

# 「品揃え」か「製品特化」か? ~製品ラインナップと購買意欲の関係に 注目した製品ポジショニング戦略

東京理科大学 \*渡辺 健太郎 WATANABE Kentaro  
01605850 東京理科大学 松林 伸生 MATSUBAYASHI Nobuo  
01700910 東京理科大学 山田 善靖 YAMADA Yoshiyasu

## 1. はじめに

本研究では、企業の製品ポジショニング戦略、すなわちいくつかの異なる消費者セグメントが存在するときどのセグメントをターゲットにしてどのような価格や品質で製品（またはサービス）を提供すれば良いのか、という問題について考える。直感的には需要がある程度見込まれるセグメントに対しては漏れなく製品を投入していくのが望ましいように思われるが、現実にはそうしないことで成功しているケースも見られる。例えば、戦略論の名著[1]では、高級石鹸に特化して成功したニュートロジーナ社の例を挙げている。ターゲットの拡大により失敗を招く要因の一つとしては、それによって企業側に新たに膨大なコストが発生し、需要の増加ではカバーしきれなくなることが考えられる。しかしその一方で、コスト的にはほとんど障壁が無くともターゲットを広げることで消費者の購買意欲自体に変化が起きる場合が考えられる。例えば、[1]の言葉を借りれば、「ある価値を提供していることで有名な企業が、相容れない別の価値を提供しようとするれば、顧客の信頼を失い混乱させ、もともとの評判そのものも傷つかせかねない。」というものであり、[1]ではニュートロジーナ社はこの点に注目して成功したと結論付けている。本研究ではこのような、製品ラインナップが消費者の購買意欲に与える影響に注目し、それを踏まえた上での最適製品ポジショニング戦略について簡単なマイクロ経済学的手法を用いて分析する。

従来より製品戦略についてマイクロ経済学的に論じた研究としては[2]などいくつか挙げられるが、いずれも製品ラインナップと消費者の購買意欲の関係については想定されておらず、その場合は潜在需要やコストの面で製品投入が不利となるセグメントが存在しない限りは全てのセグメントに対し製品を提供することが最適戦略であるとされている。しかしこれに対し本研究では、例えそのようなセグメントが存在しなかったとしても、企業は大衆セグメントを捨て去り高級セグメント向けの単一製品に特化した方が望ましい場合があるという結論を導く。

## 2. モデル

簡単のため、企業は独占的であるとし、品質に対する感度の違いにより2つの消費者層A（大衆セグメント）、B（高級セグメント）が存在すると仮定する。いま、企業は最大で2種類の製品を市場に投入できるものとする。

### 2.1 2つのセグメントそれぞれをメインターゲットとした製品を1種類ずつ投入した場合

セグメントA向けの製品Aの価格と品質を $p_A, x_A$ 、B向けの製品Bの価格と品質を $p_B, x_B$ としたときの需要が以下であるとする。ただし、 $q1_i^{(j)}$ は、製品*i*に関するセグメント*j*での需要を表す。つまり、価格と品質の程度によってはメインターゲット以外のセグメントからの需要も存在することに注意する。

$$\begin{aligned} q1_A^{(A)} &= f - p_A + \beta_A x_A && \text{if } p_A \leq f + \beta_A x_A \\ q1_B^{(A)} &= g - p_B + \beta_A x_B && \text{if } p_B \leq g + \beta_A x_B \\ q1_A^{(B)} &= k g - p_A + \beta_B x_A && \text{if } p_A \leq k g + \beta_B x_A \\ q1_B^{(B)} &= k f - p_B + \beta_B x_B && \text{if } p_B \leq k f + \beta_B x_B \end{aligned}$$

上記の範囲外では全て需要は0とする。ここで $\beta_B \geq \beta_A \geq 0$ である。また、一般的な状況を考えて $f \geq g \geq 0, 1 \geq k > 0$ とする（以降の各ケースについても同様）。

次に、製品の生産に関する費用関数 $\psi_i (i = A, B)$ について、[2]に倣い、 $\psi_i \equiv \phi x_i^2$ で与える（ $\phi > 0$ ）。なお、以降、この費用構造についてはすべてのケースに共通とする。すなわち製品の種類によらず、品質レベル $x$ の製品を生産するには $\phi x^2$ だけの費用を要することを仮定する。

これより、企業の利潤関数 $\pi_1$ は以下となる。

$$\pi_1(p_A, p_B, x_A, x_B) \equiv p_A(q1_A^{(A)} + q1_A^{(B)}) + p_B(q1_B^{(A)} + q1_B^{(B)}) - \phi x_A^2 - \phi x_B^2.$$

### 2.2 片方のセグメント向けの製品のみを1種類投入した場合

高級セグメント向け製品Bのみを投入し、その価格と品質を $p_B, x_B$ としたときの製品Bの需要 $q2_B^{(j)}$ は、2.1節の場合に同じ価格と品質で投入したときの需要 $q1_B^{(j)}$ の $\theta$ 倍になるとする。すなわち $q2_B^{(j)} = \theta q1_B^{(j)}$ であるとする。ここで、パラメータ $\theta$ は、企業が製品をBだけに特化した場合の、前節の場合と比べた時の需要の変化の程度を表しており、もし $1 < \theta$ であるならば、企業が製品をBだけに特化することで消費者の購買意欲を上昇させることができることを意味している。

このときの利潤関数 $\pi_2$ は以下となる。

$$\pi_2(p_B, x_B) \equiv p_B(q2_B^{(A)} + q2_B^{(B)}) - \phi x_B^2. \quad (1)$$

同様に、大衆セグメント向けの製品Aのみを投入した場合についても、その価格と品質を $p_A, x_A$ としたときのAの需要 $q_3^{(j)}$ が、 $q_3^{(j)} = \theta q_1^{(j)}$ の関係で表されるとする。そして同様にしてこの場合の利潤関数 $\pi_3(p_A, x_A)$ を定義する。

### 2.3 片方のセグメント向けの製品のみを2種類投入した場合

高級セグメント向けに2製品B, B1を投入した場合を考える。互いは十分に差別化されており、それぞれの価格と品質を $p_i, x_i (i = B, B1)$ としたときの需要 $q_4^{(j)}$  ( $j = A, B$ )は、 $q_4^{(j)} = q_4^{(j)} = \hat{\theta} q_1^{(j)}$ の関係で表されるとする。品揃えを増やすことによる相乗効果が大幅に見込める場合でない限り、一般的には $0 < \hat{\theta} < 1$ かつ $\hat{\theta} < \theta$ であると考えられるので以降ではそれを仮定する。

このとき、利潤関数 $\pi_4$ を以下のように定義する。

$$\pi_4(p_B, p_{B1}, x_B, x_{B1}) \equiv p_B \sum_{j=A,B} q_4^{(j)} + p_{B1} \sum_{j=A,B} q_4^{(j)} - \phi(x_B^2 + x_{B1}^2),$$

同様にして、大衆セグメントのみに2製品A, A1を投入した場合についても、需要 $q_5^{(j)}$  ( $j = A, B$ )について、 $q_5^{(j)} = q_5^{(j)} = \hat{\theta} q_1^{(j)}$ を仮定する。そして、利潤関数 $\pi_5(p_A, p_{A1}, x_A, x_{A1})$ をこれまで同様の方法により、A, A1から得られる利潤の和として定義する。

## 3. 最適戦略

前章で述べられた各製品ポジショニング戦略の中で、利潤が最大となるような戦略を見つけることが本研究の具体的な目的である。そのためには、まず各利潤関数 $\pi_i (i = 1, \dots, 5)$ のそれぞれに関する利潤の最大値を求め、次にそれらを比較すれば良い。ただし、ここでは自明な場合を避けるため、すべての $\pi_i$ が上に凸であることを仮定する。実はこのことは、 $\min(8\phi - \theta(\beta_A + \beta_B)^2, 4\phi - \theta\beta_B^2) > 0$ を仮定することと同値である(証明略)。

さて、利潤関数 $\pi_i$ の最大値であるが、 $\pi_i$ の内点解(決定変数で偏微分しゼロとおいて解いた解)が実行不可能となる場合があるので注意する必要がある。しかし実は、最適解を求めるためには各製品について、メインターゲット以外のセグメントをもターゲットとした場合の最大化問題の内点解と、そうしない場合の最大化問題の内点解を求めて比較すれば十分であるということを示すことができる(証明略)。すなわち、例えば(1)式の $\pi_2$ の最大値を求めるには、 $p_B(q_2^{(A)} + q_2^{(B)}) - \phi x_B^2$ の内点解と、 $p_B q_2^{(B)} - \phi x_B^2$ の内点解を比較して利潤の大きい方を探ればよい。そこで以降では、前者のような、メインターゲット以外のセグメントをもターゲットに入れて最大化を図る戦略を「全方位戦略」と呼び、後者のようなメインターゲットのセグメントのみを対象にして最大化を図る戦略を「集中戦略」と呼ぶことにする。

これより、求める最適解の候補は、最大2つの製品について、それぞれどのセグメントをメインターゲットにして投入するか、そしてかつ、各々について全方位戦略と集中戦略のどちらを採るか(これを「ターゲティング」と呼ぶことにする)、という戦略の組み合わせの数だけ存在することになる。このような組み合わせは全部で14

戦略があるが、その中の4戦略についてはいかなる場合においても他のいずれかの戦略に支配され、最適とはなり得ない(証明略)。そこでこれらを除いた残りの10戦略を以下の表に示す。

表1: 最適となり得る戦略

戦略 No.	投入製品	最大化する利潤関数	ターゲティング
1	A, B	$\pi_1$	A, Bとも全方位
2	A, B	$\pi_1$	Aは全方位、Bは集中
3	A, B	$\pi_1$	Aは集中、Bは全方位
4	A, B	$\pi_1$	A, Bとも集中
5	B	$\pi_2$	集中
6	A	$\pi_3$	全方位
7	A	$\pi_3$	集中
8	B, B1	$\pi_4$	B, B1とも集中
9	A, A1	$\pi_5$	A, A1とも全方位
10	A, A1	$\pi_5$	A, A1とも集中

各々が最適戦略となるための条件は、各パラメータの値の関係によって細かく場合分けされる。しかし、2つの消費者セグメントの関係が特徴的、すなわち $\beta_A$ と $\beta_B$ の関係が顕著である場合には、実にパラメータ $\theta$ に関する条件と共に特徴ある結果を示すことができる。これを以下に定理として述べる。(証明は略)

### 定理1

- 2つのセグメントの品質に対する感度が大きく異なるとき( $\beta_A \rightarrow 0, \beta_B^2 \rightarrow \frac{4\phi}{\theta}$ )、もし $1 < \theta$ ならば、(表1における)戦略5が常に最適戦略である。
- 2つのセグメントの品質に対する感度が非常に近く、かつ双方とも高級志向が強いとき( $\beta_A^2 \rightarrow \frac{2\phi}{\theta}, \beta_B^2 \rightarrow \frac{2\phi}{\theta}$ )、もし $1 < \theta$ ならば、戦略6が常に最適戦略である。
- 2つのセグメントの品質に対する感度が非常に近く、かつ双方とも大衆志向が強いとき( $\beta_A \rightarrow 0, \beta_B \rightarrow 0$ )、もし $\theta \leq 1 + k^2$ ならば、戦略1, 4, 9, 10のいずれかが最適戦略である。(それぞれが最適となる条件は $f, g, k, \theta$ の関係によって場合分けされる。)

## 4. 結論

定理1により、高級志向が非常に強いセグメントが存在する場合には、製品特化によって消費者の購買意欲が僅かでも上昇するならば、大衆セグメントの潜在需要の大きさに関わりなく高級な単一製品に特化することが企業にとって有効な戦略であることが分かった。その一方で、市場全体が大衆志向である場合には、製品特化によって消費者の購買意欲が大幅に上昇する場合でない限り、品揃えを重視し大衆的な製品を数多く投入する戦略の方が有効であることが分かった。

### 参考文献

- [1] ポーター (竹内弘高訳) : “競争戦略論I”, ダイアモンド社, (1999)
- [2] Kim, K. and Chhajed, D.: “Product design with multiple quality-type attributes”, *Management Science*, Vol.48, No.11, pp.1502-1511 (2002)