

製品設計を目的とした市場細分化方法に関する研究

クオリティマネジメント研究

3604R071-4 若松征剛
指導 棟近雅彦 教授

A Study on the Method of Market Segmentation for Product Development

by Masataka Wakamatsu

1. 研究目的

現在、多くの製品市場で、顧客要求は多様化、潜在化しており、企業はそれに対応するために多種多様な製品を市場に送り込んでいる。一方で、企業は経営資源の効率的な運用が必要となっている。そのような状況下で、他社との競争に打ち勝つために、企業は有効な市場選択を行う必要がある。

しかし、高度に成熟した市場では、細分化が進行し、製品設計の面で有効な差別化が困難になっている。また、従来の市場細分化の指針では、マーケティング要素全般を考慮しており、製品設計に関する具体的な指針は存在しないという問題もある。

そこで本研究では、成熟化したボールペン市場を対象に、市場に存在する顧客や製品に関する調査を行う。それにより、製品設計を目的とした市場細分化において考慮すべき事項を明らかにし、その調査と分析に関する指針を提案する。

2. 本研究のアプローチ

2.1 従来の市場細分化方法

市場細分化については、マーケティング分野で従来から様々な方法が提唱されている。品質管理分野でも、品質機能展開^[1]や商品企画七つ道具などで、層別が市場細分化と同様の役割を果たしている。前者は、マーケティング要素全般を対象としており、具体的な製品設計に展開しにくいという問題がある。後者は、フェイスシート項目の選定や分析において、有効な方法が確立されていないという問題がある。

2.2 製品評価構造の把握

本研究では、市場に存在する顧客と製品との関係性を、図1に示す製品評価構造のように顧客特性と製品特性の関連性で表現する。顧客特性は、要求品質と外延的特性で構成される。

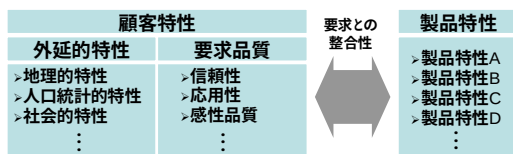


図1 顧客の製品評価構造

要求品質とは、提供する製品の品質に対する要求を言語で表したものである。外延的特性については、

要求品質以外の顧客の特徴と考える。また、製品特性とは、製品ラインを構成する個々の製品アイテムを区別する特性のことである。

品質機能展開^[1]では、要求品質から具体的な製品設計へ展開できる。そのため、本研究では要求品質の重要度評価に基づいて市場をセグメントに細分化する。次に、セグメントごとに市場としての特徴を明らかにするため、セグメント内の顧客の外延的特性を把握する。これにより、市場の顧客像が明確になる。

さらに、市場の顧客が既存製品に対して満足している程度を把握する。これにより、現状における要求との整合性を検討する。また、製品特性と対応付けて分析することにより、製品ラインの構成における問題点や製品アイテム間の競合関係を明確にする。

2.3 対象製品と調査対象者

本研究では、対象製品として成熟製品を考える。その代表として、日常的に使用される比較的安価なボールペンを扱う。また、調査対象者は、ヘビーユーザーが多い大学生を中心とした若年層とする。

3. 要求品質の把握

3.1 顧客要求の抽出

ボールペンに関する顧客要求を抽出するため、質問紙調査とクレーム情報調査を行った。前者では、ボールペンに対する要望や着眼点を調査した。回答者は21名である。後者では、電話やメールで寄せられた306件の苦情や意見を調査した。肯定的意見、否定的意見の両面から幅広く顧客要求を抽出した。

3.2 要求品質展開表の作成

要求品質を網羅的に把握するため、要求品質展開表^[1]を作成した。まず、抽出した顧客要求を要求品質表現に変換し、親和図法により項目を集約した。さらに、中條^[2]の品質要素の分類を参考にして、要求品質展開表の形式に整理した。作成した要求品質展開表の一部を表1に示す。

表1 要求品質展開表(一部)

	1次	2次	3次
基本品質	性能がよい	筆跡がきれいである	にじまない かすれない ボテがない
		適量のインキが出る	インキがスムーズに出る インキがペン先にたまらない
	使用目的にあっている	細い筆跡で書ける	筆跡が細い
		太い筆跡で書ける	筆跡が太い
		インキを消せる	消しゴムで消える

この結果、基本品質、応用性・汎用性、使用性、感性品質、信頼性、経済性、環境性、無欠陥性の8つの観点で、要求品質を網羅的に整理することができた。これらは、後述の重要度調査に活用する。

4. 着目すべき外延的特性の把握

4.1 着目すべき外延的特性の観点

外延的特性を調査する目的は、要求品質の違いにより細分化したセグメントの特徴を把握することである。そのため、有効な市場細分化の要件^[3]から、製品設計に関連する項目を抽出した。以下に示す。

- (ア) 利益確保可能性
セグメントが製品を提供するのに十分な規模と収益性を有していること。また、それらを測定できること。
- (イ) 差別化可能性
セグメントが概念的に区別でき、異なる製品に反応すること。

4.2 着目すべき外延的特性の抽出

(ア) 利益確保可能性

セグメントの利益確保可能性を明確にするためには、その規模と収益性の他に成長性や低リスク性などを測定する必要がある^[3]。これらの観点から調査すべき外延的特性を整理した。以下に一部を示す。

表2 調査すべき外延的特性(一部)

	1次	2次
成長性	購買意欲 製品への態度 使用量 所有量	購買決定性の有無 ... こだわりの強さ 使用頻度 ... 所有本数
収益性		

後述の調査では、利益確保可能性の指標として、これらの外延的特性に着目する。

(イ) 差別化可能性

セグメントを概念的に区別するためには、顧客が内包する要求品質以外に、顧客の特徴を示す外延的特性を調査する必要がある。そのため、要求品質の背景に存在する要因を抽出、整理することで、要求品質と関連する外延的特性を把握する。

そこで、回答者15名にインタビュー調査を実施し、重要視する要求品質に対してその理由を深く追求した。さらに、得られた要求品質と要因間の因果関係をISM法^[4]を用いて整理した。それにより、得られた連関図の一部を以下に示す。

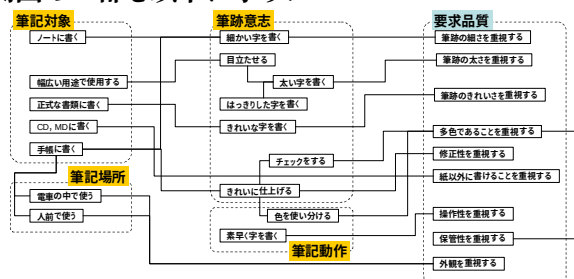


図2 得られた連関図(一部)

その結果、要求品質の背景に存在する要因は、性格、筆癖、筆記対象、筆記場所、筆跡意志、筆記動作、携帯・保管方法、購入形態の8つに整理された。このことから、要求品質には主に使用形態の違いが関連していると考えられる。そのため、後述の調査では、使用形態という外延的特性にも着目する。

5. 市場細分化の実施

5.1 要求品質の重要度調査

要求品質の重要度を把握するため、大学生83名(男性30名、女性53名)に対して質問紙によるアンケート調査を行った。調査概要は以下の通りである。

- <要求品質重要度に関する調査>
評価方法: 評定尺度法(5段階)
評価項目: 要求品質展開表における2次項目の26項目
- <外延的特性に関する調査>
回答方法: 主に選択式
回答項目: 抽出した外延的特性を中心とした約20項目

5.2 要求品質によるセグメントの構成

要求品質の重要度評価が類似するセグメントを構成するため、重要度評価データに対して主成分分析を適用した。出発行列は分散共分散行列である。得られた主成分得点散布図を以下に示す。なお、第3主成分までの累積寄与率は0.508である。

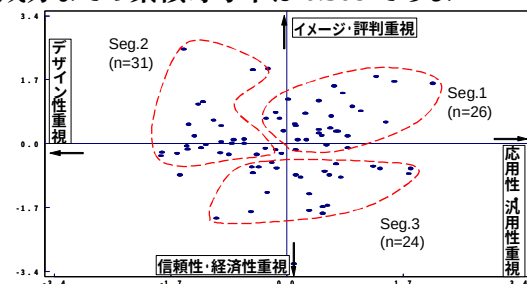


図3 主成分得点散布図

その結果、応用性・汎用性に関する評点が比較的高く、多色を好む Seg.1、デザイン性やイメージ、筆跡の細さを重視し、応用性・汎用性を重視しない Seg.2、全体的に評点が低く要求が明確ではないが、信頼性・経済性を重視し、デザイン性やイメージを全く重視しない Seg.3 の3つのセグメントに分類できた。また、すべてのセグメントで、筆跡のきれいさ、書き味のよさ、インキ漏れなしの評点が高かった。

5.3 外延的特性によるセグメントの特徴把握

各セグメントの特徴を把握するため、内在する回答者の外延的特性の傾向を分析する。以下では、利益確保可能性と差別化可能性の観点から比較を行う。

(ア) 利益確保可能性

市場としての利益確保可能性を検討するため、各セグメントの回答者の回答率を比較した。例として、

収益性に関する外延的特性の比較を以下に示す。

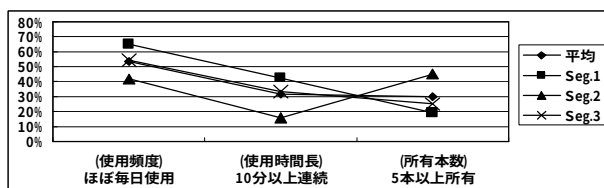


図4 収益性に関する比較

その結果, Seg.1 は使用量が多いヘビーユーザー型の顧客, Seg.2 は所有本数が多いコレクター型の顧客であった。Seg.3 は, 3 項目とも平均かやや少なく, 顕著な特徴がなかった。これらのことから, Seg.1 と Seg.2 は比較的収益性が高いと考えられる。他の項目については顕著な違いは見られなかった。

(イ) 差別化可能性

各セグメントの概念的な区別を明確にするため, 同様に回答率の比較を行った。使用形態に関する外延的特性の比較結果の一部を以下に示す。

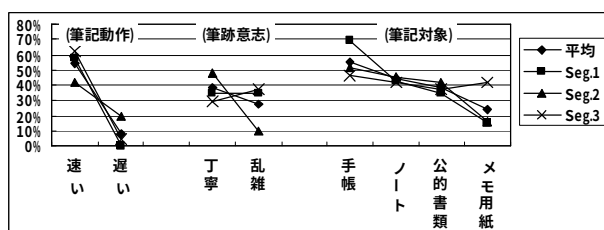


図5 使用形態に関する比較(一部)

その結果, Seg.1 は自習などで速記する顧客, Seg.2 は授業のノートに丁寧に筆記する顧客, Seg.3 はメモ用紙に乱筆する顧客が多いことがわかった。

6. 要求と既存製品の整合性に関する分析

6.1 使用している製品の調査

セグメントの評価においては, 顧客の要求と既存製品との整合性も考慮する必要がある。そこで, 顧客が使用している製品の調査を行った。対象者は前章の調査と同一である。調査概要を以下に示す。

調査方法: 質問紙調査またはインタビュー調査
 調査項目: 製造元, 製品名, 製品特性 5 項目
 総合満足度(5 段階評価)
 満足を感じる点, 不満を感じる点(自由回答形式)
 (※最も使用する製品と 2 番目に使用する製品が対象)

以下では, 特に言及しない限り, 最も使用する製品(以下, 使用製品)に関する分析を示す。

6.2 各セグメントの製品特性の傾向

顧客要求と製品ラインの構成との関連性を把握するため, 各セグメントの使用製品の製品特性の傾向を分析した。その結果, Seg.1 はノック式を, Seg.2 は単色ボールペンのゲルインキを使用していた。また, 細字を使用する傾向が顕著であった。Seg.3 には, 大き

な特徴がなく, 様々な製品を使用していた。

6.3 各セグメントの使用製品の評価

顧客要求と使用製品のギャップを把握する目的で, 使用製品の評価を分析する。しかし, 使用製品の選択は常に合理的に行われるとは限らない。そのため, 要求品質と使用製品の関係から, 顧客の 3 つのタイプを定義した。以下にその概要を示す。

- ① 要求品質が不明確な顧客
このタイプの顧客は概して不合理な製品選択を行うため, 満足度のばらつきが大きいと考えられる。
- ② 要求品質が明確だが使用製品に満足していない顧客
このタイプの顧客は, 合理的な製品選択をしていない場合や, 要求品質を満たす既存製品が存在していない場合が考えられる。いずれの場合も, 満足度は低くなると考えられる。
- ③ 要求品質が明確で使用製品に満足している顧客
このタイプの顧客は, 概ね合理的な製品選択を行うと考えられ, 満足度は非常に高くなると考えられる。

そこで, 使用製品の総合満足度から, 各セグメントの顧客のタイプを検討する。以下に, セグメントごとの満足度の平均と標準偏差を示す。

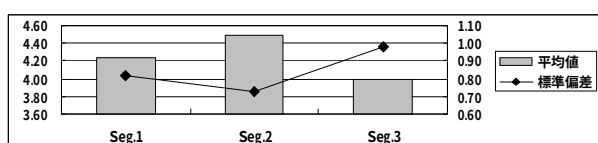


図6 各セグメントの使用製品の満足度

その結果, セグメント間で満足度の平均値に若干の違い(F 検定で 10%有意程度)が見られた。特に, Seg.2 は満足度が高く, Seg.3 は低い傾向があった。また, 標準偏差から, Seg.3 が他のセグメントと比較して評価のばらつきが大きいことがわかった。

これらのことから, Seg.2 は③のタイプが多く, Seg.1 は②と③のタイプが混在していると考えられる。また, Seg.3 は前章の分析でも要求品質が明確でない傾向があったため, ①のタイプが多いと考えられる。

6.4 選択する市場の検討

市場選択においては, 要求品質の明確性, 利益確保可能性と差別化可能性, 既存製品と要求品質の整合性を考慮して, 企業は方向性を検討する必要がある。その上で, 実際の製品設計では, 企業戦略を踏まえて様々な市場選択がありうる。

例えば, Seg.1 は要求品質が明確であり, 利益確保可能性が比較的ありそうである。そして, 満足を感じている顧客とそうでない顧客が混在している。そのため, 市場選択として後者を満足させるアプローチが考えられる。これは選択肢の一つに過ぎないが, 少なくとも, このように要求と既存製品との整合性を把握した上で, 市場選択は行われるべきであると考えられる。

7. 製品設計における市場細分化方法の提案

本研究では、以下の市場細分化方法を提案する。

手順1 要求品質の把握

中條の品質要素の分類を参考にして、要求品質展開表を作成する。それにより要求品質を網羅的に把握する。

手順2 着目すべき外延的特性の把握

利益確保可能性、差別化可能性の観点から、着目すべき外延的特性を抽出する。

手順3 要求品質の重要度調査の実施

質問紙により要求品質の重要度調査を行う。同時に、フェイスシートを用いた外延的特性の調査、使用製品の総合満足度、製品特性の調査を実施する。

手順4 市場細分化の実施

重要度評価の結果に基づいて、市場細分化を実施する。さらに、各セグメントの外延的特性の傾向を分析し、利益確保可能性、差別化可能性を検討する。

手順5 要求と既存製品の整合性に関する分析

各セグメントにおける使用製品の製品特性の傾向を把握する。さらに、3つの顧客のタイプを参考にして、セグメント間で総合満足度の比較を行い、既存製品の問題点を抽出する。

手順6 選択する市場の検討

企業戦略を踏まえつつ、手順4と手順5の分析結果を考慮して、選択すべき市場を検討する。

8. 考察

8.1 本研究の有効性

市場細分化の最終的な目的は、効果的な製品設計を行うことで、売上を向上させることにある。その意味で、本研究の有効性とは、売上を向上させる市場選択を促すことができることである。それは、売上の多さを説明できることを意味する。

そこで、有効性の検証のため、売上の多い製品であるハイテック C について、その要因を分析する。ハイテック C は、細い筆跡幅を製品コンセプトとしたゲルインキの単色ボールペンである。そのため、筆跡幅の細さを重視する Seg.2 を標的としていと考えられる。そこで、セグメントごとに使用製品としてハイテック C を所有する割合を算出した。以下に示す。

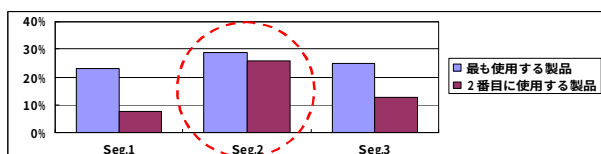


図7 各セグメントの所有率

その結果、最も使用する製品、2番目に使用する製品ともに、Seg.2の所有率が高くなった。特に、2番目に所有する製品においてはその差が顕著であった。これは、Seg.2の顧客は外延的特性がコレクター型であることに起因していると考えられる。

さらに、コンセプトと要求品質の整合性を確認するため、満足を感じる点という質問に対する自由回答を要求品質別に分類した。その割合を以下に示す。

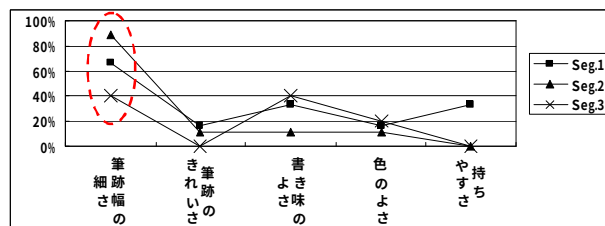


図8 満足を感じる点の回答率

その結果、ハイテック C を使用している Seg.2 の顧客のほぼ全員が、筆跡幅の細さに満足を感じていた。

これらのことから、ハイテック C は利益確保可能性の高い Seg.2 に対して、要求品質と整合性のある製品となっていると考えられる。

8.2 本研究の活用範囲と他手法との連携

一般的に製品開発プロセスとは、企画から設計、試作、テスト、生産、販売までの過程を示す。プロセスの最上流に位置する企画段階では、製品のコンセプトを確立することが求められる。そのためには、標的とする市場、満たすべき要求、要求を満たす方法の3つを明確にしなければならない。

その中でも、本研究では、標的とする市場の明確化に焦点を当て、必要な調査と分析の方法を提案した。そのため、さらにコンセプトを具体化するためには、該当するセグメントによるブレインストーミングやアイデア発想法の活用が必要であると考えられる。また、具体的な製品設計への反映については、品質表などの従来手法の活用が見込まれる。

9. 結論と今後の課題

本研究では、製品設計を目的とした市場細分化を行うために、顧客を要求品質と外延的特性から捉え、考慮すべき市場セグメントの特徴を把握した。さらに、セグメントと既存製品との整合性を分析し、市場細分化に関する一連の指針を提案した。

今後の課題としては、考える様々な市場選択のケースに応じて、製品設計へ展開する方法を具体化することなどが挙げられる。

<参考文献>

- [1]大藤正ら(1990),『品質展開法(1)―品質表の作成と演習』,日科技連出版社
- [2]中條武志(1994),“製品間における使用者品質要求の共通性に関する調査研究―大学生が使用する製品に関する事例報告―”,『品質』,Vol.24, No.1, pp.101-109
- [3]フィリップ・コトラー(2001),『コトラーのマーケティング・マネジメント ミレニアム版(第10版)』,株式会社ピアソン・エデュケーション
- [4]樫木義一ら(1981),『参加型システムズ・アプローチ手法と応用―』,日刊工業新聞社