外観嗜好評価による商品の市場性評価に関する研究

中野 廣 (大阪産業大学 人間環境学部)

A Study of Marketability on Merchandise Of Using Evaluation for Out Side Taste

Hiroshi Nakano (Osaka Sangyo University)

1、はじめに

近年、消費者ニーズにもとづく商品開発が常識となっているが確信がもてないため、市場へは多品種で対応していて、結果的には消費者に選別されない商品が数多く発生する要因を作り出している。つまり売れる商品の要因について、科学的な評価方法が研究されていないため、確率の高い市場性ある商品が提供できないのだと考えられる。そこで新商品の発売に先だって市場性を事前評価して、選ばれた商品だけを市場に供給する方法がとれないかという仮説に基づき本研究をおこなうことにした。

方法は、対象商品に関し被験者の「おもい」を脳波により抽出し、感性スペクトル分析をおこなって、人間の喜怒哀楽を評価するという方法を応用したものである。ここでは種々の実験を通じて可能性と限界を知るために、この仮説を検証しようというものである。

2、商品の特性と感性評価

商品は通常、外観と機能、そして価格によって評価されている。ここでは、購買時において店頭で商品と接するとき、短時間で評価が決められるような特性を持つ商品にかぎって研究をすることにした。特に五感で評価できるものは、その目的にかなうものと考えたので、下記のような五感に対応して商品を選択した。

- (1)視覚:テニスウェア、婦人用カジュアルウェア、パスト包装デザイン、CM
- (2)触覚:寝具、健康グッズ
- (3)味覚:ボトル入お茶、菓子
- (4)臭覚:香水
- (5)聴覚:ポップ系音楽

このうち、テニスウェア、婦人用カジュアルウェア、寝具に関しては、製造販売企業から当該商品の提供を受けていたため評価後、売上状況について知ることができた。

3、感性評価の方法

3-1、感性スペクトル解析

対象商品の評価は、被験者が手に触れるなどして得た反応を国際 10-20 法に基づく電極から脳波として検出し、それを脳機能研究所の装置によりスペクトル分析をすることにより得ることにした。検出される感情要素データは、精神的、知的活性をあらわす Stress (N1)と気分の上昇を意味する Joy (P1)と気分の下降を示す Sadness (N2)そして弛緩状態をあらわす Relax (R)の4種の要素からえた。

3-2、その他の評価法

脳波とは別に実験直後に被験者の記述式による評価を得るために、商品の特性に応じたアンケートを実施し

た。また対象商品の特性に応じて、補助的な計測器を用意した。例えば、寝具では有効性評価に体温計測器を使用している。

4、結果の概要

4-1、視覚

(1)テニスウェア

Eブランドに関し平成 10 年の春物新製品を 3 点取り上げて、販売に先駆けて感性評価を行った。そして企業からはシーズン終了後に販売実績を聴取した。その結果の感情要素平均値と販売実績は表 1 に示すとおりであった。資料 1,2,3のそれぞれの好感度を示す P1の大きさと、逆に嫌気をあらわすN2の低さを一つの判断基準とし、その他のデータを加味すると資料3が最

表 1 テニスウェアの感情要素値と売上指数

資料	N1	P1	N2	R	指数
1	1.57	1.01	0.83	0.01	2
2	1.52	1.12	0.75	0.01	3
3	1.48	1.27	0.63	0.01	7

も支持されているということがわかった。その判断を売上指数と比較すると、優位性をもつ関係にあることがわかった。

(2)婦人ニットシャツ

N社は不況の中にあっても元気なアパレル業界である。資料として提供された4点はいずれもニット製カジュアルウェアで、全国に約500店を有するチェーン店で販売され、シーズン終了後、集計された販売実績を提示されていたので、表2に示すように実験結果と対比できた。

販売高は実数を示している。P1の値が一番高く、N2値がまずまずとみられる資料6が最高で、残りの3つの資料について甲乙つけにくい実績を得ているが、感性スペクトル解析数値と販売高に相関がありそうである。

4-2、触覚

(1)寝具

表 2 女性用カジュアルウェアの感情要素と販売高

資料	N1	P1	N2	R	販売
4	0.63	1.23	0.19	0.61	4.0
5	0.94	1.21	0.13	0.34	3.9
6	0.97	1.45	0.17	0.62	6.3
7	0.86	1.22	0.25	0.66	4.4

寝具メーカーY社から、高齢者対応の商品を開発するにあたって、従来商品との比較を行って優劣を評価するようにとの依頼を受けた。実験は、男女高齢者に当該商品を使って就寝してもらう方式をとり、その時の感情要素を抽出するとともに体温の変化など生理的判断を

おこなった。そして目覚めた時の気分についてアンケートで答えてもらい全体の評価を行った。そして7対4の割合で新製品の方に優位性ありという結果を得た。実際、販売後の売れ行きは従来にも増して良好であったとの報告を受けた。

(2)健康器具

実験には市販されている掌のツボ押器、肩のツボ押器、そして足ツボ押器の3種を使用した。その結果、アンケート調査によって効き日があると判断された肩と足のツボ押器の2種に関しては、感性スペクトル解析による感情要素においても快適を感じるような兆候が明確に現れ、事前評価の有効性が確認された。

4-3、味覚

味覚の感性評価の可能性を研究するためにペットボトル入りのお茶を実験資料とした。具体的には150円で市販しているK社、C社、S社、I社のものを使用し、ボトルの外観と試飲時における脳波スペクトル、そしてアンケート式評価を試みた。その結果、スペクトル解析による感情要素値の平均は4社ともP1値が0.55~0.65で、不評を示すN2値が0.21~0.33となり、ほとんど優劣をつけがたい指数を示していた。またアンケートによるSD分析結果は、「また飲みたい」と「柔らかな味」との相関性は発見できたもののお茶の決定的な特性を抽出することはできなかった。

4-4、その他

(1)嗅覚

市場に流通する香水を取り上げ、香が人々の感性にどのように影響を与えるか研究した。とりあげた資料は3種であったが、感性スペクトル解析値とアンケートによる好み度との間での相関関係を示すデータは得られなかった。その要因は初期の香と最後まで残存する香と時間差、感情要素の違いによるものと考えられる。

(2)聴覚

一曲を完全に視聴して数曲を比較するには、実験の諸環境を整備する必要がある。

5、判定方法に関する試案

テニスウェアと婦人ニットシャツの実験結果から、スペクトル解析による感情要素値と売上実績とは関連があることがわかったので、これらの関係には一般式が成立するのではないかと考え、検討することにした。

まず、テニスウェアであるが、アンケートによるSD分析の概要は3種とも共通して第一因子に「デザインが好き」「上手に見えそう」等と外観を、また第二因子としては「耐久性」「動きやすそう」といった機能性を評価している。このように共通した結果が得られるのは、被験者がこれら商品の購買層となる若い男女であったからだと考えられる。またスペクトル解析結果のデータについても排除すべきような問題はなかった。このような実験結果を背景にして、事前評価と実績に関して一般式を得るために次のような判定式を試案した。

好意の度合いを表す直接的な感情要素はP1であり、逆に嫌気はN2の大きさで表される。そこでこの両者の差が当該製品の市場性を推定できる数値になるものと考えた。これを第一次好意値Eiとした。

$$E_i = P_1 - N_2$$

次にN1とR値は直接的ではないが、P1、N2の感情に関わる感情要素と考え、その数値を第一次好意値を構成するP1とN2に比例配分することにした。N1とRの和Ejは間接的に影響を与える好意値の原始数となると考えたのである。

$$E_j = N_1 + R$$

そしてこれをP1とN2に配分すると、好意値、嫌気値をそれぞれに比例配分が加算され、それぞれが次の値で示されることになる。

$$\text{好意値: } P_1 + E_j \cdot P_1 / (P_1 + N_2)$$

$$\text{嫌気値: } N_2 + E_j \cdot N_2 / (P_1 + N_2)$$

しかしN1、Rは嗜好に直接関与する感情要素ではないため、これらの影響度を半分に減してみた。その結果、求めようとする判定式Ekは次のような一般式となる。

$$E_k = E_i \{ (1 + E_j) / 2 (P_1 + N_2) \}$$

このEk値の妥当性を検証するために販売量との関係を図1に示した。

この一般式に婦人用ニットシャツについても諸数値を代入してみると、おおむね満足すべき結果が得られた。

図1 販売量とEk値の関係

6、おわりに

商品の販売前評価については、主として視覚と、時間をかければ触覚により判断される商品に関して有効であるとの結論を得た。しかし、他の五感に関わる商品選別、すなわち、味覚、臭覚、聴覚に関しては、現時点では不成功に終わっている。今後は、実験方法に工夫を加えて、可能性について再検討をしたい。

参考文献

武者利光:「こころ」を測る・日経サイエンス
26、4、20~29、1996年