

仙台市場における切花の需要動向とマーケティング

第1報 要因抽出のためのマーケティング手法・MDS

下山 禎

(東北農業試験場)

The Tendency of Sendai Flower Wholesale Market and Marketing

1. MDS (Multidimensional scaling) as factor finding method

Tadashi SHIMOYAMA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

本報告では、切花の需要動向に影響を与えている要因を抽出するためのマーケティング手法として、多次元尺度構成法 (MDS) の利用を試みた結果とその問題点を検討する。

市場が不透明感を増している現在、生産サイドにおいても、市場における需要動向や市場関係者のニーズを的確に把握したマーケティングが求められている。とりわけ、ファッション財的性格の強い切花の場合は、具体的な品目の需要動向の他に、市場関係者がどのような要因を評価しているか知ることも重要である。

意思決定における重要度や感覚を計る手法としては、近年 AHP (階層化意思決定法) が数多く試みられ、多くの成果が見られるようになっている。

MDS は AHP に類似しながらも、各種の手法があり、工夫によってその応用範囲はきわめて広い。また、回答者への負担が AHP よりも少ないより簡便な手法とも言える。しかも、結果がビジュアルに示される点などが評価され、近年多くの分野で利用されるようになっている。

2 多次元尺度構成法 (Multidimensional Scaling)

(1) 分析の方法・手順

「多次元尺度構成法 (MDS) と総称されている一連の手法は、データの背後に潜んでいて、表面からでは捉えられない性質や特性を取り出すことを目的としている¹⁾」もので、近年分野、業種を問わずマーケティングにも数多く応用されている。

本報告では既知の情報から、「市場手数料を主要な事業利益とする卸売会社と商品の販売によって利益を得る小売店での選考度は異なる」という仮説をたて「選考度の MDS」によって、市場関係者の評価特性に対する選考度を検討した。

ところで、選考度の MDS では、どちらかを選択する単純な一対比較表を用いる。この場合、対象数 (評価特性数) n 個から 2 個とる組み合わせ $n C 2$ 個の一対比較項目ができる。一般的には、回答者の負担から評価特性数は 10 が上限と言われている。ここで、上記の仮説にもとづき、また評価特性数の制約も考慮し、次のように選定した。

まず、これまでの聞き取り調査などから得た評価特性の

中から、①「産地のブランド」、②「価格が安い」、③「今、流行している」、④「仏花に使える」という卸売市場関係者が主に重視している切花の外部環境的な要因四つを設定した。なお、ここでは価格について「高い」と設定した場合に意図的に選択するのを避けることが考えられたため、逆の「価格が安い」に設定して、カジュアル・フラワーに対する反応をみることにした。

次に、小売店で評価の高い特性の中から、切花がそのものが備えている⑤「花持ちがよい」、⑥「ボリューム感がある」、⑦「めずらしい」⑧「華やかさがある」という切花が備えている内部的な要因を四つ選定し、合計八つを評価特性とした。

アンケート調査は、仙台市場と取引のある青森市郊外の大規模スーパーのテナント・Y 花店の店員 3 人と、仙台市場 S 卸売会社のセリ人の資格を持つ中堅以上の社員 8 人に対して行った。仮説が正しければ卸売会社では①③④等、小売店では⑤⑥⑦⑧等の選好度が高くなるはずである。

(2) 選好度の MDS

選好度の MDS もプロダクト・マップの一種であり、図 1 のように対象 (評価特性) をマップ化すると同時に、個人の選好ベクトルも示されるため、回答者ごとに選好度の違いをみることができる。各次元の軸は特定の意味を持たず、評価特性の布置 (空間での位置関係、遠近) と個人ベクトルの向きのみが検討の対象となる。

選好度の MDS は先述の様な一対比較表から、一対比較行列 (行列は歪対称となる) を作り、さらに (1) 式によって個人の選好度 S_{ij} を求め、 S_{ij} を (ij) 要素とする $N \times n$ 行 (N は個人数、 n は対象数) の個人選好度行列 S を作成する (選好度行列の具体的な計算プロセスは資料 3・4 を参照)。この選好度行列 S から、数式 (2) (3) によって一対比較の結果の適合度 C_1 を最大化する X (空間内で対象を表現する点)、 Y (個人を表現するベクトル) が求められる。

なお、演算は岡太のパッケージソフト「パソコン多次元尺度構成法」を用いた。

3 分析結果と布置の解釈

アンケート調査では全員から回答を得たが、S 卸売会社社員の回答は一対比較のどちらも選択していないタイ・データが多く、データとして利用できたのは 3 人分だけであっ

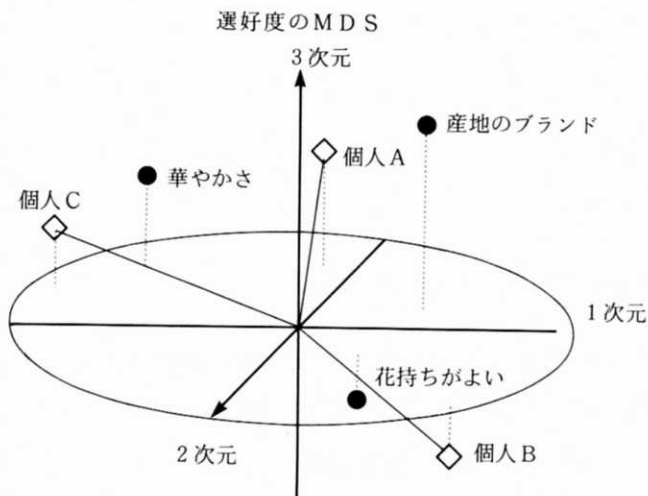


図1 3次元布置の例

た。

図2, 図3はそれぞれY花店とS卸売会社の回答者の評価特性の布置と個人の選好度を2次元上に表現したものである。通常, 説明力を表す指標であるVAF比^{*1)}や, 一対比較と個人ベクトルとの適合度を表すC1値^{*2)}が大幅に増加した次元(通常2~3次元)を解とするが, 本事例でも2次元を解とした。マップの縦横の軸は特定の属性を示すものではなく, 評価特性間の距離の序列のみが表現されている。したがって, 軸の回転や反転, また布置の距離を定数倍して, 説明の付けやすい布置にすることも可能である。

各軸にみていくと, Y花店の布置は横軸の右側に①(産地)③(流行)④(仏花), 右側に⑤(花持ち)⑥(ボリューム)⑦(めずらしさ)⑧(華やかさ)があることから, 両群内の共通性から, 切花の特性の内部と外部とを表す軸と考えられる。一方, 縦軸は上が⑦(めずらしさ)⑥(ボリューム), 下が②(低価格)④(仏花)となっているので, 地味さ・派手さを表す軸とでも言えよう。

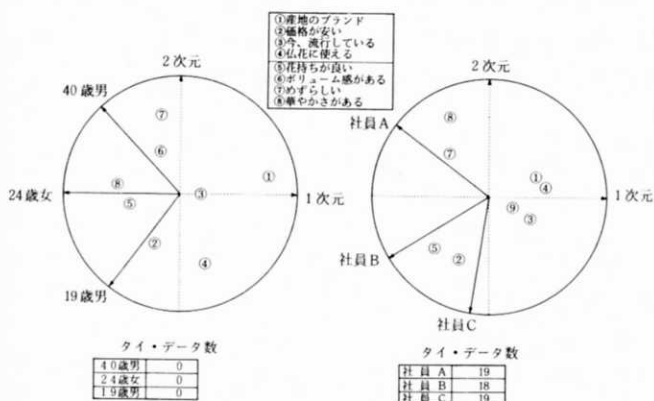


図2 Y花店店員の2次元布置

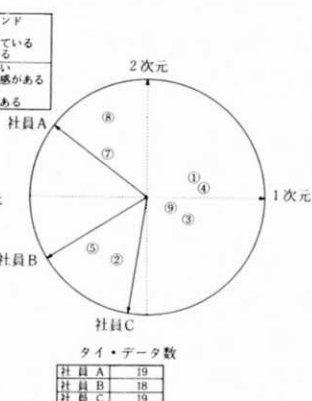


図3 S卸売会社社員の2次元布置

このように, Y花店では⑤~⑧の内的特性に選好度が向いており, おおむね仮説どおりである。また, 19才男→24才女→40才男の順に⑤~⑧の向きへベクトル変わっていくのも, 経験年数の影響が表れたものと考えられる。これらのことから, 小売店では①「産地のブランド」や③「今, 流行している」④「仏花に使える」はほとんど評価されておらず, 切花の機能や見た目, すなわち切花自体が備えている具体的な特性を重視していることが分かる。これは, 新興住宅地というY花店の立地条件から考えて, 「花そのものの美しさや新奇性を長く楽しみたい」というニューファミリーのニーズに対応したのと考えられ, 個人ベクトルが経験年数に対応しながら向きを変えていくことと考えあわせても解として妥当なポジショニングと思われる。

一方, 小売店とはかなり異なった布置を予想したS卸売会社の選好度は, 図3見るようにY生花店の2次元布置とそれほど大きな違いはない。また, 卸売市場では一般的にかなり重視度が高い「産地のブランド」が全く重視されていないことや, 卸売市場では重視度はそれほど高くはないと思われる「価格が安い」が重視される布置になっている。

このように, S卸売会社の2次元布置は, 適合度を示すC1値が低く信頼性に欠ける上, 仮説とは大きく異なる説明のつきにくいものとなった。

4 ま と め

まず, 反省点として, 本事例ではMDSの試行ということもあり, この種のアンケート調査では必須のプロセスである関係者による問題や対象(評価特性)のブレイン・ストーミングを欠いたことがあげられる。また, 手法や調査票の説明, 回答者の仕事の状況を踏まえた調査時期や時間の設定など, 基本的な準備作業の重要性が改めて認識された。

しかし, Y花店の2次元布置にみるように, 既知の知見との整合性が認められ, また個人の選好度と評価特性との関係を理解するにも有効な手法であることが認められた。

本手法をはじめ, MDSの手法である「クルスカルの方法」等で, 評価特性を隠して商品・製品そのものに対して類似度や選好度の判断が求められれば, 他の情報による妨げがより少ないため回答者の本音を探ることも可能である。

これらのほかにも, 評価特性の部分効用値を計測することが可能なコンジョイント分析などもあり, 今後調査の実施方法を改善し, 多くの事例を積み重ねることで, MDSは農産物の分野においても有望なマーケティング手法として確立できるものと考えられる。

引 用 文 献

- 1) 岡太杉訓, 今泉 忠. 1994. パソコン多次元尺度構成法. 共立出版社. 158p.

*1) VAF比は求められた固有値の大きい順(1次元)からの累積寄与率(普通0.5以上を解とする)Y花店のVAF比は0.97(2次元), S卸売会社のVAF比は0.98(2次元)。

*2) C1値が大幅に増加した次元を解とするY花店のC1値は1次元19.8, 2次元29.1 S卸売会社のC1値は1次元5.9, 2次元7.7。