特集にあたって

法政大学　小川　孔輔

本誌の特集テーマとして，「マーケティング・サイエンス」を紹介させていただいてから4年半が経過している．前回（1989年9月号）は，マーケティングが科学的な分析の対象としている特定の分野について，気鋭の若い5人の研究者に執筆をお願いした．今回は，マーケティングでよく用いられている分析手法，特に，マーケティング・モデルについて，それぞれの研究分野の第一人者に原稿を依頼した．

とりあげたマーケティング・モデルは，およそ4つである．すなわち，「離散選択モデル」（片平・杉田論文），「新製品普及モデル」（山田論文），「ニューラルネットワーク・モデル」（西尾論文），「ファジー判別モデル」（朝野論文）の4つのペーパーである．ただし，片平・杉田論文では，米国を中心としたマーケティング・サイエンスの動向を全般にわたって紹介していただくことにした．両教授は，米国のビジネススクールで教鞭をとった経験があり，米国の学会事情に精通している．とりあげていただいたモデルは，したがって，単なる離散選択モデルよりかなり広いマーケティングの全領域をカバーしている．

80年代の半ば以降，キャッシュレジスターがPOS化することによって，消費者の購買行動を詳細に分析することが可能になった．（バーコードを光学的に読みとった）「スキャナー・データ」と呼ばれる購買行動データを利用して，計量経済学，その中でも特に，交通モードの選択で用いられていた「ロジット分析」がマーケティングでも大きく発展することになった．片平・杉田論文は，マーケティングにおけるロジット・モデルの展開を中心に，米国におけるマーケティング科学の動向を整理し，マーケティング・サイエンスがこれから進むと考えられる方向を展望している[1]．

「新製品の普及モデル」は，マーケティング・モデルの中では，一番古い歴史をもつ分析枠組みである．山田教授によると，「25年前，F・バース(Frank Bass)によってマーケティングの世界にもたらされたフレームワークは，その後もすこしずつ改良が加えられ，今日でもその周辺で関連する多くのペーパーが発表されている」という．比較的短いサイクルで焦点が変わっていくマーケティング・サイエンスにあって，普及モデル（Diffusion Model）は，めずらしくライフサイクルが長い研究分野である．

山田論文は，バース・モデル（1969）を簡潔に紹介し，バース・モデルの発展型と，モデルのパラメータ推定法をレビューしている．山田教授は，新製品普及モデルの応用で，米国の学会でもよく名前の知られた研究者である．米国系のメジャーなジャーナルに，注目すべきいくつかの論文を発表している[2]．

ファジー制御理論は，工学的な応用だけでなく，経営学の世界にも影響を及ぼしている．マネジメント意思決定理論では，J・G・マーチの業績が際立っているが，マーケティングの分野へは，「ファジー判別分析」と「ファジー・クラスタリング分析」が最初ではないかと思われる[3]．

朝野論文は，個人が100％の確率でいずれかのグループに属することを仮定する「伝統的な」クラスタリング手法を，クラスターへの帰属が確率的に与えられる「ファジーな」判別法と比較したものである．データとしては，飲酒に関する嗜好変数と，年齢・性別・職業などのデモグラフィック変数を用いている．また，論文の最後では，割当標本との関係から，ファジー判別法を一般化するという新しい試みをしている．

朝野氏は，今回寄稿していただいた人の中では，唯一の実務家である．データ分析の現場を熟知しているだけでなく，マーケティング分野における統計数理解析のエキスパートでもある．実務家向けに，たくさんの好著を出版している[4]．

多量で複雑なマーケティング・データは，有益であると同時に，ときとして分析者を困らせることがある．大量データへの標準的な対処法は，片平・杉田論文でとりあげたロジット分析である．しかし，価格，広告，プロモーションといったマーケティング変数が，売上，シェアといったターゲット変数にどのように作用しているのかという「影響の構造」がはっきりしないことがある．

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

西尾論文は，現実的な解決法として，最近になって脚光を浴びている「ニューラルネットワーク理論」を，POSデータの分析に適用したものである．オペレーションズリサーチの手法としてニューラルネットワークは，すでに有効性が認知されていると考えられる．マーケティングへの適用は，外国の学会でもごく最近になって，数人の研究者がとりくみを始めたばかりである．

西尾論文では，ご自身の研究成果以外にも，マーケティングへの応用例がいくつか示されている．西尾さんは，数少ない女性のマーケティング研究者である．ニューラルネットワーク理論のこれからの発展と同様に，新しい分野にとりくむ若い女性研究者として，今後の活躍が期待される．

［注］

(1) なお，消費者行動モデルに焦点を当てたスキャナーデータ利用の展望論文として，青木（1993）がより詳細に参考文献を網羅している．

(2) たとえば，A・ラオとの共同論文（1988）などがある．また，この分野で活躍している日本人としては，ニューヨーク大学の高田博和教授がいる（Takada and Jain 1991）．

(3) J・G・マーチによる一連の仕事は，遠田雄志（1985，1990）で紹介されており，「あいまい意志決定」と呼ばれている．ファジー・クラスタリング法が登場する前に，クラスター間の重複を許容した方法は，Arabie et al.（1981）によって発表されている．

(4) 新製品を開発するための手法を紹介した著書（1986），および，マーケティング・リサーチをわかりやすく解説した二木宏二氏との共著（1991）がある．

参考文献

[1] 青木幸弘「スキャナー・パネル・データを用いた消費者行動分析」小川孔輔編『POSとマーケティング戦略』有斐閣（1993）．

[2] Arabie, Philips, J. Douglas Carroll, Wayne DeSarbo, and Jerrey Wind : *Overlapping Clustering : A New Method for Product Positioning*, *Journal of Marketing Research*, 18 (August 1981).

[3] 朝野熙彦『新製品開発のためのリサーチ入門』有斐閣（1986）．

[4] Bass, Frank M. : *A New Product Growth Model for Consumer Durables*, *Management Science*, 15 (February 1969) 215-227.

[5] 遠田雄志『あいまいだからおもしろい』有斐閣（1985）．

[6] 遠田雄志『あいまい経営学』日刊工業新聞社（1990）．

[7] 二木宏二・朝野熙彦『マーケティング・リサーチの計画と実際』日刊工業新聞社（1991）．

[8] Rao, Ambar G. and Masataka Yamada : *Forecasting with A Repeat Purchase Diffusion Model*, *Management Science*, 34 (June 1988), 734-752.

[9] Takada, Hirokazu and Dipak Jain : Cross-National Analysis of Consumer Durable Goods in Pacific Rim Countries, *Journal of Marketing*, (April 1991), 48-54.

正会員 5,000人へ向けて!!

会員増強キャンペーンの展開

（庶務幹事会）

創立40周年はもう間近かです．(1997年) 21世紀を目前に世の中は大きく変わりつつあり，OR学会の各分野におけるその使命もますます重要になるものと思われます．

学会諸活動の活発化・活性化の根底，基盤にあるのが，学会を支える会員の数であることは言うまでもありません．

この機会に会員倍増運動を展開いたしましょう．会員1人が1人を推薦し，創立40周年は，倍増した構成メンバーでその記念日を祝いたいものです．

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．