

## 競争市場構造分析モデルの現状

井上 哲浩

## 1. はじめに

アメリカにおける主要なマーケティング研究組織の一つである INFORMS Marketing Science 学会の分野は多岐にわたるが、競争市場構造分析は、マーケティング・モデル研究における主要分野の一つである。製品-市場の定義や単に市場構造分析と呼ばれることもある。自動車産業、家電産業のような産業政策上一般的に受け入れられてきた産業分類 (SIC) があるが、マーケティング意思決定、特に製品やブランドに関する意思決定が遭遇する多様な局面においてこれら産業分類は実務的ではない。この問題を、70年代および80年代前半では製品自体を関連させてより詳細に市場を定義しようとする「製品-市場の定義」として捉え研究が行われてきた。しかしながら、製品-市場の定義に関する研究が進展するにつれ、80年代後半から90年代にかけて消費者選好構造の視点がより注目されるようになり、市場構造分析と呼ばれるようになった。

しかしながら、2000年代には競争市場構造分析のみを取り扱った論文は主要ジャーナルにおいて少なくなっており、むしろ競争市場構造分析的な考えを、セグメンテーション、選好異質性、カテゴリーやクロスカテゴリーなどの問題に適用したものが、近年では多く見られる。この点を反映して、本論では、井上 (2001) に基づき、競争市場構造分析の展開を紹介することを基本的な姿勢とする。まず次節で、競争市場構造分析の概要を述べて、代替性に基づく手法、スイッチングに基づく手法、競争空間に基づく手法を紹介する。そして、新しい展開である認知構造アプローチとの融合と新手法を簡単に紹介する。

## 2. 競争市場構造分析の定義、目的、類型

競争市場構造分析の定義や目的を検討しよう。Myers and Tauber (1977) 以降の競争市場構造分析の分野に大きな影響を与えてきたのが、Day, Shocker, and Srivastava (1979) の2類型である。それは、行動データに基づく手法群と判断データに基づく手法群に競争市場構造分析モデルを二分するものである。前者の行動データに基づく手法群には、交差弾力性、行動類似性、ブランド・スイッチングという三つの手法が包含されている。後者の判断データに基づく手法群には、意思決定過程分析、知覚マップ、技術代替性分析、顧客による代替性判断が含まれている。その後この行動データ-判断データという2類型は、Bourgeois, Haines, and Sommers (1987) による行動・判断データ×需要・供給志向という4類型、Shocker, Stewart, and Zahorik (1990) による行動・判断尺度×検定・確認モデルという4類型でも活用されている。また、Deshpandé and Gatignon (1994) は、実際の購買の分析、消費者判断の分析、競合企業戦略の分析という3類型の中で Day *et al.* (1979) による2分類を用いている。Elrod and Keane (1995) は、同様にデータに基づいて競争市場構造分析手法を類型化しているが、彼らのアプローチは、マーケット・シェア・データ、ブランド・スイッチング行列、ピック・エニィ・データ、購買頻度データ、離散パネル・データという5類型である。

Day *et al.* (1979) にせよ Elrod *et al.* (1995) にせよ、ともに彼らの類型化規準は、データである。しかしながら、競争市場構造分析の目的は、それらの手法をどのように用いるかではなく、冒頭で述べたような目的を持って分析結果からどのような競争構造が存在しているかを明らかにすることである。この見地に従えば、競争市場構造分析のインプットであるデータではなく、競争構造が明らかにされるアウトプットに基づいて手法を類型化するべきであろう。井上 (2001)

は、競争市場構造を明らかにしようとするアウトプットとして、交差弾力性に代表される代替性、時系列的選択に代表されるスイッチング、製品マップに代表される競争空間という三つを議論し、それらに相応する手法群の3類型を提示している。以下では、順に各類型に属する競争市場構造分析モデルを説明しよう<sup>1</sup>。

## 2.1 代替性に基づく競争市場構造分析

経済学におけるその基礎をおく弾力性は、マーケティングの分野においても古くから代替性の尺度として活用されてきた。ブランド  $i$  の価格  $X_{pi}$  のそのマーケット・シェア  $s_i$  に関する（自己）弾力性  $e_{s_i, X_{pi}}$  は、

$$e_{s_i, X_{pi}} = \frac{\partial s_i}{\partial X_{pi}} \cdot \frac{X_{pi}}{s_i}$$

で与えられ、価格変化率に対する自社ブランドのシェア変化率の比として解釈される。例えば、5%の価格上昇により自社シェアが10%減少するならば、自己弾力性は-2となる。しかしながら、競争市場構造を分析すると、単なる自己弾力性ではなく競合ブランドからの影響を示す交差弾力性が問題となる。（ブランド  $i$  ではなく）ブランド  $j$  の価格  $X_{pj}$  がブランド  $i$  のマーケット・シェア  $s_i$  に与える効果を示す関する交差弾力性  $e_{s_i, X_{pj}}$  は、

$$e_{s_i, X_{pj}} = \frac{\partial s_i}{\partial X_{pj}} \cdot \frac{X_{pj}}{s_i}$$

で与えられ、競合ブランドの価格変化率に対する自社ブランドのシェア変化率の比として解釈される。

主たる適用例は価格に関する弾力性行列  $\{e_{s_i, X_{pj}}\}$  に基づいて行われる。弾力性行列において、主対角項は自己価格弾力性であり、非対角項は価格交差弾力性であり、列ブランドが価格を操作した場合に行ブランドのシェアに与える影響を示している。

交差弾力性行列を得るモデルには、パネル・データに代表される非集計データに基づくモデルと、マーケット・シェアに代表される集計データに基づくモデルに類型化できる。非集計データに基づく手法に関して、Guadagni and Little (1983) による LOGIT モデルの紹介以降、スキャナー・パネル・データとその分析手法の普及に伴い、パネル選択データに LOGIT モデルを適用し推定結果から交差弾力性を得ようとする研究が一つの大きなグループを構成している (Kama-

kura and Russell, 1989; Russell, Bucklin, and Srinivasan, 1993 など)。

しかしながら、LOGIT モデルは無関係な代替案からの独立性 (IIA) という致命的な欠陥を本源的に抱えている。IIA の問題に加えて、競争市場構造分析の見地から、ナイーブな LOGIT モデルは弾力性に関して重大な欠点を持っている。単純化のため対数価格およびその効果  $\beta_p$  のみで非確率的効用  $v_i$  が  $v_i = \beta_p \ln X_{pi}$  として特定化され、確率的効用  $U_i$  は二重指数分布に従う確率変数  $\varepsilon_i$  と非確率的効用  $v_i$  との和  $U_i = v_i + \varepsilon_i$  として特定化されると仮定しよう。効用極大化の仮定により、 $B$  個の代替ブランドからブランド  $i$  を選択する確率は

$$p_i = \frac{\exp(v_i)}{\sum_{j=1}^B \exp(v_j)} = \frac{\exp(\beta_p \ln X_{pi})}{\sum_{j=1}^B \exp(\beta_p \ln X_{pj})}$$

となり、ある特定の消費者  $h$  がブランド  $i$  を選択する確率は  $p_{ih}$  となる。消費者  $h$  がブランド  $i$  を購買したならば1、それ以外0をとる二値データ  $n_{ih}$  が与えられた下で、対数尤度

$$L = \sum_{i,h} n_{i,h} \ln p_{ih}$$

を最大化するようにパラメータ  $\beta_p$  を推定する (cf. Ben-Akiva and Lerman, 1985)。推定された  $\beta_p$  を所与として、ブランド  $i$  の価格  $X_{pi}$  のその選択確率  $p_i$  に関する自己弾力性  $e_{p_i, X_{pi}}$  は、 $e_{p_i, X_{pi}} = \beta_p(1-p_i)$  で与えられる。そして、ブランド  $j$  の価格  $X_{pj}$  がブランド  $i$  の選択確率  $p_i$  に与える効果を示す交差弾力性  $e_{p_i, X_{pj}}$  は、 $e_{p_i, X_{pj}} = -\beta_p p_j$  で与えられる。これらの式が含意する点は、あるブランドが価格を変化させたとき、残りのブランドのシェアに同質の効果を与えることである。つまり、あるブランドの選択確率の変化は操作以前の選択確率に比例することになる。このような構造は通常の市場競争では考えにくく、むしろ高価格高品質ブランドは高価格高品質ブランドからも低価格低品質ブランドからもシェアを奪うが、低価格低品質ブランドは低価格低品質ブランドからのみシェアを奪うという価格帯競争構造が存在する市場の方が普通である。

集計されたストア・トラッキング・データに計量経済学モデル、特にマーケット・シェア・モデルを適用し、直接市場レベルでの交差弾力性を得ようとする研究が、もう一つの大きなグループを構成している (Carpenter, Cooper, Hanssens, and Midgley, 1987; Cooper and Nakanishi, 1988; Cooper, Klapper, and Inoue, 1996 など)。集計データを用いた場合でも、モ

<sup>1</sup> ページ数の制約から全ての競争市場構造分析モデルを本講座では紹介できない。興味のある読者は、井上 (1998) 「競争市場構造分析研究の類型化と今後の展開」、『JIMS マーケティング・サイエンス』, 7, 1・2, 62-83 を参照されたい。

デルの特定化により、非集計データと同じ問題が発生する点に留意が必要である。

以上の問題に対応するアプローチは潜在クラス混合やベイズ・アプローチなど様々である。これらのアプローチを比較した興味深い研究に、Andrews, Ansari, and Currim (2002) や Andrews, Ainslie, and Currim (2002) がある。

## 2.2 スイッチングに基づく競争市場構造分析

ここで紹介される手法は、選択データをブランドに注目しつつ期間にわたって同一のパネルを集計し、例えばブランド  $i$  からブランド  $j$  にスイッチしたパネル数を計上することで、構築されるスイッチング行列に基づくものである。スイッチング行列に基づくモデルの多くは、潜在クラス分析を応用したもの (Grover and Srinivasan, 1987; 井上, 中西, 1990; 井上, 1992 など) や対数線形モデルを応用したもの (Novak, 1993 など) が多く見られた。

スイッチングと先に論じた弾力性の関係を、理論的に導出した研究が Bucklin, Russell, and Srinivasan (1998) である。Bucklin *et al.* は個人レベルから議論を始める。上述の通り、ブランド  $i$  の価格  $X_{pi}$  の消費者  $h$  によるその選択確率  $p_{ih}$  に関する自己弾力性は  $e_{p_{ih}, X_{pi}} = \beta_p(1 - p_{ih})$  で与えられ、ブランド  $j$  の価格  $X_{pj}$  の消費者  $h$  によるブランド  $i$  の選択確率  $p_{ih}$  に関する交差弾力性は  $e_{p_{ih}, X_{pj}} = -\beta_p p_{jh}$  で与えられる。スイッチング確率ではなく前回選択ブランドを所与とした遷移確率を、前回ブランド  $i$  を選択したことを条件に今回ブランド  $i$  を再び選択する遷移確率  $r_{ii}$ 、そして前回ブランド  $i$  を選択したことを条件に今回ブランド  $j$  を選択する遷移確率  $r_{ij}$  に関して以下のように定義する。

$$r_{ii} = \frac{\sum_h p_{ih} p_{ih} / N}{\sum_h p_{ih} / N} = \frac{\sum_h p_{ih} p_{ih}}{\sum_h p_{ih}}$$

$$r_{ij} = \frac{\sum_h p_{ih} p_{jh} / N}{\sum_h p_{ih} / N} = \frac{\sum_h p_{ih} p_{jh}}{\sum_h p_{ih}}$$

これらの式を上シエア  $s_i$  に関する自己弾力性および交差弾力性の式に代入すれば、 $e_{s_i, X_{pi}} = \beta_p(1 - r_{ii})$  および  $e_{s_i, X_{pj}} = -\beta_p r_{ij}$  を得る。すなわち、マーケット・シエア自己弾力性は1から当該ブランドを反復購買する遷移確率を引いたものに比例し、マーケット・シエア交差弾力性は1から他社ブランドへ遷移する遷移確率を引いたものに比例することがわかる。

Grover and Srinivasan (GS) モデルは、大きな影響を与えたが大きな問題も包含しているモデルである。

簡単に紹介すると、初期値に大きく依存して、非常に近接した適合度である全く異なる結果をGSモデルでは得る可能性があり、推定されたパラメータが含意する競争市場構造は真値から非常に異なっており、競争市場構造に基づき全く異なったマーケティング対応をGSモデルは生む可能性があるという問題である。要するに、パラメータ識別性が保証されていないために、このような危険性をはらんでいるのである。

競争市場構造を得られたパラメータから推論しようとする限り、識別性が保証されていないモデルでは得られた結果が不安定であり信頼性が低く、重大なマーケティング戦略の過ちを犯しかねない。マーケティング戦略構築のような高いリスクを伴う状況では、事後的に経験的に識別性を保証するようなモデルではなく、事前に理論的に識別性が保証されたモデルが必要である。この見地から、マーケティング理論上意味のある制約集合を課すことにより、Jacobian 行列が列フルランクであることを保持することで事前に理論的にモデルの識別性を保証したモデルがMIGHTシステム (井上, 1992) である。

スイッチングに基づく競争市場構造分析の興味深い展開の一つに、Böckenholt and Dillon (2000) がある。これは、Böckenholt and Dillon (1997) の新製品導入前後のセグメント間スイッチを拡張した研究であり、不完全情報化で根源にあるブランド間の従属性や関係性を明示し、構造を明らかにしようとしている。このようなカテゴリーやセグメントの関係をとり上げたモデルに、Hofstede *et al.* (1999) や Erdem, Mayhew, and Sun (2001) などがあ

## 2.3 競争空間に基づく競争市場構造分析

競争空間に基づく手法は、ユークリッド空間的なものと非ユークリッド空間 (超空間) 的なものに大別される。前者の古典的なものには、主成分分析、因子分析、判別分析といった属性アプローチによる製品マップ、多次元尺度構成法 (cf. Bijmolt and Wedel, 1999) といった類似度アプローチによる製品マップがある。後者の古典的なものには、クラスター分析に基づく階層的な競争空間モデルがある。注意すべき点は、これらの古典的なものをベースにしつつ、過去20年間にマーケティング独自のものが多く開発されてきている点である。

このカテゴリーに属する研究をユークリッド空間に基づくモデルに限定して、非集計データおよび集計データに基づく競争市場構造分析を論じよう。スキャナ

ー・パネル・データが普及し、また計算が安価で身近なものになるにつれ、より高度なマーケティング独自のモデルの開発に刺激が与えられてきた。ブランド間のユークリッド距離にある誤差分布を仮定し独特の最尤法により確率的に多次元尺度構成法を開発した Elrod (1988) の CHOICEMAP や Katahira (1990) の LOGMAP は、その後のいくつかの拡張されたモデルの基礎となったモデルである。片平 (1991) の LOGMAP-J や Erdem (1996) などは、CHOICEMAP や LOGMAP を発展させパネル選択データからブランド間競争空間を再現し、製品ライン拡張や新ブランド導入の競争構造に与える効果、習慣持続性や多様性追求、ブランド属性知覚の異質性を検討している。井上 (1998) も LOGMAP 的モデリングの延長線上にあるがさらに異質的マーケティング・ミックス効果と消費者選好構造を明示的に認めたモデルであり、Grover and Srinivasan (1992) の競争市場構造分析におけるマーケティング・ミックス効果を含む必要性の批判を考慮したものである。類似のモデルに、DeSarbo, Ramaswamy, Wedel, and Bijmolt (1996) があるが、主たる相違点は、彼らは正規分布を仮定し、消費者属性でセグメント・クラスを関数化しており、Pick-Any という特定のデータ・タイプに限定したモデルである。Elrod and Keane (1995) モデルとの相違は、彼らが正規分布を仮定しており、彼らの潜在次元は製品属性に限定されているという点である。

パネル選択データを集計する主たる方法は、マーケット・シェアとスイッチング行列であろう。後者のスイッチング行列に対して、中西 (1990) は、Pairwise-Explosion というルールを用いて競争空間を最尤推定した。また中西 (1998) にて紹介されている GRAVIMAP は、スイッチング行列に引力型モデルを適用し競争空間を導出するモデルである。Cooper and Inoue (1996) は、上述の CHOICEMAP や LOGMAP といった確率的尺度構成法を、製品属性を組み込みかつスイッチング行列へと拡張させたものであり、かつ想起集合、サブマーケット、消費者セグメントなどに関して識別された競争市場構造についての「なぜ」という問いに答えることのできない潜在クラス分析に基づく競争市場構造分析モデルの問題に対応した、競争空間に基づくモデルである。

井上 (1998) モデルは、競争市場構造、消費者選好構造、マーケティング効果に基づき、選択行動をより

よく説明しようとする。マーケティング効果に関して、二つのタイプのモデリングを行っている。直接的マーケティング活動効果パターンの下では、いかなるマーケティング活動もそれ自体に価値がありブランド効用に直接的に貢献する、と仮定される。間接的マーケティング活動効果パターンの下では、いかなるマーケティング活動も、それ自体に価値があるというよりは、むしろまず第1に属性評価を変化させ、そして経過的にブランド効用に間接的に貢献する、と仮定される。井上 (1998) は理想点を各セグメントに対して一つだけ想定していた。これを拡張したのが、Lee, Sudhir, and Steckel (2002) である。彼らは、消費者は潜在的に複数の理想点を保有するが、これらの内の一つが実際の購買において活性化されるというモデリングを行っている。

### 3. 認知的アプローチによる競争市場構造分析

Rosa, Porac, Runser-Spanjol, and Saxon (1999) は、競争という視点からではなく、社会認知的視点から製品-市場の問題を取り扱っている。Rosa *et al.* (1999) は、製造業者と消費者間で共有される社会的に構築された知識構造（製品概念システム）として製品-市場を定義しており、共有により製造業者と消費者が市場において互いに相互作用することができる、としている。この定義に従えば、製品-市場の定義の動態的側面を検討することができるため、非常に興味深い。同様に、マネジャーによる競合企業の識別過程を認知心理学的に分析した研究に、Clark and Montgomery (1999) がある。認知的見地から製品カテゴリー化と競争市場構造分析が近接しつつあることにも注目されたい (*e. g.*, Viswanathan and Childers, 1999)。以上のような競争市場構造分析に対する認知科学的接近は、今後の大きな研究の流れを形成する可能性が大きい。

井上, 新倉 (2002) は、この流れを受けた研究である。井上, 新倉は、認知的アプローチによるカテゴリー構造理論とマーケティング・サイエンス的アプローチによる競争市場構造を、社会的構成概念として統合することを試みている。市場に関する一般的な捉え方、経済学者およびマーケターの捉え方を、Rosa *et al.* (1999) および Clark and Montgomery (1999) をレビューしつつ、検討し、批判した。次に、認知的アプローチによるカテゴリー化研究をレビューし、またマ

マーケティング・サイエンス的アプローチによる競争市場構造モデルをレビューし、これら全てのレビューに基づき、社会的構成概念としての市場に関して、競争要因（業界圧力、集中度、競争ルール、競争パターンなど）、企業要因（技術力、資源、目標、成功体験など）、そして顧客要因（用途、価値など）という三つの源泉を提示した。このフレームワークに基づき、市場と市場の相対関係に関する多様性を、上下類似性による特定化関係（例、自動車市場におけるRV、Sportsなど）、関連類似性による補完的關係（例、自動車市場におけるタイヤ、カーコンポなど）、そして価値類似性による代替的關係（例、レジャーとしての自動車や海外旅行や別荘など、自己表現・成長としてのパソコンやジムなど、交通手段としての航空や鉄道など）という3類型により示した。

#### 4. 複数モードを統合した空間的競争市場構造分析の一モデル

最後に井上（1999）を紹介しよう。井上（1999）は価値に基づき、複数のモードを統合し空間的に表現する競争市場構造分析手法を提案している。まず前提として、構造化されたものにせよ構造化されていないものにせよ、共通の重要なポイントは、価値は合成的に構築される、という点を想定する。そして広告への問題に適用し提示されたモデルにおける価値は合成的に構築され、「ブランドの価値と広告の価値は独立に合成される。ただし、合成の過程のみが独立であり、合成された価値間には相互関係が存在する」と仮定する。

あるブランド  $B_i$  の客観的な基本的物理的ブランド属性  $A_i^B$  に関する評価は、上位にあるブランド価値  $V_k^B$  を反映して、 $B_i$  の  $V_k^B$  番目のブランド価値  $\times \lambda_{ik}^B$  + 誤差として定式化される。次に広告  $A_i$  の客観的な基本的物理的広告属性  $A_i^A$  に関する評価は、上位にある広告価値  $V_k^A$  を反映して、 $A_i$  の  $V_k^A$  番目の広告価値  $\times \lambda_{ik}^A$  + 誤差として定式化される。ここで、 $\lambda_{ik}^B$  と  $\lambda_{ik}^A$  は、それぞれ、ブランド属性とブランド価値そして広告属性と広告価値の係数を示す推定すべきパラメータである。

すなわち、VALS や LOV などにおける質問項目およびラダリング法における基本的物理的属性が「ブランド  $B_i$  のブランド属性  $A_i^B$  に関する評価」および「広告  $A_i$  の広告属性  $A_i^A$  に関する評価」に相応しており、VALS や LOV などにおける導出された価値観およびラダリング法における機能的ベネフィットや情

緒的ベネフィット属性が「 $B_i$  の  $V_k^B$  番目の価値観」および「 $A_i$  の  $V_k^A$  番目の価値観」に相応している。さらに、ブランド価値と広告価値が、より上位の本質的な価値によって特定化されると考え、ブランド価値と広告価値を統合するメタ価値を以下のように仮定する。

$$B_i \text{ の } V_k^B \text{ 番目のブランド価値} \\ = m \text{ 番目のメタ価値} \times \Gamma_{km}^B + \text{誤差}$$

$$A_i \text{ の } V_k^A \text{ 番目の広告価値} \\ = m \text{ 番目のメタ価値} \times \Gamma_{km}^A + \text{誤差}$$

ここで、 $\Gamma_{km}^B$  と  $\Gamma_{km}^A$  は、ブランド価値および広告価値とメタ価値との関係度を示す推定すべきパラメータである。そして、 $e$  番目の広告効果はここで規定されたメタ価値を反映して決定される、と仮定し、 $e$  番目の広告効果 =  $m$  番目のメタ価値  $\times \Gamma_{em}$  + 誤差と仮定する。ここで、 $\Gamma_{em}$  は、メタ価値の広告効果に与える影響の程度を示す推定すべきパラメータである。

$\lambda_{jk}^B, \lambda_{jk}^A, \Gamma_{km}^B, \Gamma_{km}^A, \Gamma_{em}$  の一連のパラメータの推定は、上式の誤差項に多変量正規分布を仮定し、その対数尤度を最大化するようなパラメータ集合を推定するという最尤推定法により行われている。

この価値に基づく広告効果測定モデルには、いくつかの長所がある。第1に、ブランド属性とブランド価値の関係を明らかにすることができる。第2に、広告属性と広告価値の関係を明らかにすることができる。第3に、ブランド価値ならびに広告価値と、上位にあるメタ価値との関係を明らかにすることができる。第4に、ブランド価値と広告価値の関係ならびにそれらの基礎になっているブランド属性と広告属性の関係を明らかにすることができる。第5に、複数の広告効果を同時に考慮することができる。第6に、メタ価値の複数の広告効果の関係を明らかにすることができる。第7に、対象となっているブランドの価値を尺度化することができる。第8に、ブランド属性、ブランド価値、広告属性、広告価値、メタ価値、個別のブランドのメタ価値尺度値、複数の広告効果の関係を同時に推定するため、不偏推定量をえることができる。第9に、ブランド属性、ブランド価値、広告属性、広告価値、メタ価値、個別のブランドのメタ価値尺度値、複数の広告効果を一つのマップに表現することができる。提示されたモデルは非常に柔軟な構造分析モデルであり、本稿では「価値」という表現で用いられた潜在次元を用いて、複数のインプット・モードと複数のアウトプット・モードを適合し、同一空間上に展開するという、

潜在次元適合展開法 (latent dimension matching unfolding method) という新たな統計モデルとして捉えることができよう。

#### 参考文献

- [1] Andrews, R. L., A. Ansari, and I. S. Currim (2002), "Hierarchical Bayes Versus Finite Mixture Conjoint Analysis Models: A Comparison of Fit, Prediction, and Partworth Recovery," *Journal of Marketing Research*, 39 (February), 87-98.
- [2] Andrews, R. L., A. Ainslie, and I. S. Currim (2002), "An empirical Comparison of Logit Choice Models with Discrete Versus Continuous Representations of Heterogeneity," *Journal of Marketing Research*, 39 (November), 479-87.
- [3] Ben-Akiva, Moshe, and S. Lerman (1985), *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. Cambridge, MA: MIT Press.
- [4] Bijmolt, T. H. A., and M. Wedel (1999), "A Comparison of Multidimensional Scaling Methods for Perceptual Mapping," *Journal of Marketing Research*, 36 (May), 277-85.
- [5] Böckenholt, U., and W. R. Dillon (1997), "Some New Methods for an Old Problem: Modeling Preference Changes and Competitive Market Structures in Pretest Market Data," *Journal of Marketing Research*, 34 (February), 130-42.
- [6] Böckenholt, U., and W. R. Dillon (2000), "Inferring Latent Brand Dependencies," *Journal of Marketing Research*, 37 (February), 72-87.
- [7] Bourgeois, J. C., G. H. Haines, Jr., and M. S. Sommers (1987), "Product Market Structure: Problems, Definitions, and Issues," In M. J. Houston (eds.), *Review of Marketing*. AMA, 327-84.
- [8] Bucklin, R. E., G. J. Russell, and V. Srinivasan (1998), "A Relationship Between Market Share Elasticities and Brand Switching Probabilities," *Journal of Marketing Research*, 35 (February), 99-113.
- [9] Carpenter, G. S., L. G. Cooper, D. M. Hanssens, and D. F. Midgley (1987), "Modeling Asymmetric Competition," *Marketing Science*, 7, 4, 393-412.
- [10] Clark, B. H., and D. B. Montgomery (1999), "Managerial Identification of Competitors," *Journal of Marketing*, 63 (July), 67-83.
- [11] Cooper, L. G., and M. Nakanishi (1988), *Market Share Analysis: Evaluating Competitive Marketing Effectiveness*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- [12] Cooper, L. G., D. Klapper, and A. Inoue (1996), "Competitive-Component Analysis: A New Approach to Calibrating Asymmetric Market-Share Models," *Journal of Marketing Research*, 33 (May), 224-38.
- [13] Cooper, L. G., and A. Inoue (1996), "Building Market Structures from Consumer Preferences," *Journal of Marketing Research*, 33 (August), 293-306.
- [14] Day, G., A. D. Shocker, and R. K. Srivastava (1979), "Customer-Oriented Approaches to Identifying Product Markets," *Journal of Marketing*, 43 (Fall), 8-19.
- [15] DeSarbo, W. S., V. Ramaswamy, M. Wedel, and T. Bijmolt (1996), "A Spatial Interaction Model for Deriving Joint Space Maps of Bundle Compositions and Market Segments from Pick-Any/J Data: An Application to New Product Options," *Marketing Letters*, 7, 2, 131-45.
- [16] Deshpandé, R., and H. Gatignon (1994), "Competitive Analysis," *Marketing Letters*, 5, 3, 271-87.
- [17] Divine, R. L. (1995), "The Influence of Price on the Relationship Between Involvement and Consideration Set Size," *Marketing Letters*, 6, 4, 309-19.
- [18] Elrod, T. (1988), "Choice Map: Inferring a Product-Market Map from Panel Data," *Marketing Science*, 7, 1 (Winter), 21-40.
- [19] Elrod, T., and M. P. Keane (1995), "A Factor-Analytic Probit Model for Representing the Market Structure in Panel Data," *Journal of Marketing Research*, 32 (February), 1-16.
- [20] Erdem, T. (1996), "A Dynamic Analysis of Market Structure Based on Panel Data," *Marketing Science*, 15, 4 (Fall), 359-78.
- [21] Erdem, T., G. Mayhew, and B. Sun (2001), "Understanding Reference-Price Shoppers: A Within- and Cross-Category Analysis," *Journal of Marketing Research*, 38 (November), 445-57.
- [22] Grover, R., and V. Srinivasan (1987), "A Simultaneous Approach to Market Segmentation and Market Structuring," *Journal of Marketing Research*, 24 (May), 139-53.
- [23] Guadagni, P., and J. D. C. Little (1983), "A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data," *Marketing Science*, 2, 3 (Summer), 21-40.
- [24] Hofstede, F. T., J. B. E. M. Steenkamp, and M. Wedel (1999), "International Market Segmentation Based on Consumer-Product Relations," *Journal of*

- Marketing Research*, 36 (February), 1-17.
- [25] 井上哲浩, 中西正雄 (1990), 「異質性を組み入れた競争市場構造分析」, 『マーケティング・サイエンス』, 35, 9-17.
- [26] 井上哲浩 (1992), 「異質性を伴った競合グループ識別モデルの一システム: MIGHT」, 『JIMS マーケティング・サイエンス』, 1, 1・2, 12-37.
- [27] 井上哲浩 (1998), 「新たな離散選択モデル: 競争市場構造, 消費者嗜好構造, マーケティング・ミックス効果の統合」, 中西正雄編著『消費者選択行動のニューディレクションズ』, 関西学院大学出版会.
- [28] 井上哲浩 (1999), 「価値に基づく広告効果測定モデル—ブランド価値と広告価値—」, 『日経広告研究所報』, 187, 8-13.
- [29] 井上哲浩 (2001), 「競争市場構造分析」, 岡太彬訓, 木島正明, 守口剛編『マーケティングの数理モデル』, 朝倉書店.
- [30] 井上哲浩, 新倉貴士 (2002), 「社会的構成概念としての市場—カテゴリー構造と競争市場構造の統合—」, 日本マーケティング・サイエンス学会 第72回大会報告, 12月14日.
- [31] Kamakura, W. A., and G. J. Russell (1989), “A Probabilistic Choice Model for Market Segmentation and Elasticity Structure,” *Journal of Marketing Research*, 26 (November), 379-90.
- [32] Katahira, H. (1990), “Perceptual Mapping Using Ordered Logit Analysis,” *Marketing Science*, 9, 1 (Winter), 1-17.
- [33] 片平秀貴 (1991), 『新しい消費者分析—LOGMAPの理論と応用—』, 東京大学出版会.
- [34] Lee, J. K. H., and K. Sudhir, and J. H. Steckel (2002), “A Multiple Ideal Point Model: Capturing Multiple Preference Effects from Within an Ideal Point Framework,” *Journal of Marketing Research*, 39 (February), 73-86.
- [35] Myers, J. H., and E. Tauber (1977), *Market Structure Analysis*. Chicago, IL: American Marketing Association.
- [36] 中西正雄 (1990), 「競合マップの一般化」, 『商学論究 (関西学院大学)』, 38, 2, 89-104.
- [37] 中西正雄 (1998), 「小売引力法則の現状とその潜在性」, 中西正雄編著『消費者選択行動のニューディレクションズ』, 関西学院大学出版会.
- [38] Novak, T. P. (1993), “Log-Linear Trees: Models of Market Structure in Brand Switching Data,” *Journal of Marketing Research*, 30 (August), 267-87.
- [39] Rosa, J. A., J. F. Porac, J. Runser-Spanjol, and M. S. Saxon (1999), “Sociocognitive Dynamics in a Product Market,” *Journal of Marketing*, 63 (Special Issue), 64-77.
- [40] Russell, G. J., R. E. Bucklin, and V. Srinivasan (1993), “Identifying Multiple Preference Segments from Own-and Cross-Price Elasticities,” *Marketing Letters*, 4, 1, 5-18.
- [41] Shocker, A. D., D. W. Stewart, and A. J. Zahorik (1990), “Market Structure Analysis: Practice, Problems, and Promise,” In George Day, Barton Weitz, and Robin Wensley (eds.), *The Interface of Marketing and Strategy*. JAI Press Inc., 9-56.