

ライフスタイル・カテゴリーのペルソナ化を利用した三部グラフモデル ——ハイ・ファッション・ブランドの選択構造——

金光 淳

概要

金光 (2007, 2008, 2009) によって提案されたブランド・パワー測定モデルをベースに、消費者とブランドの間にライフスタイルを凝集したカテゴリーを媒介ノードとして仮定し、ペルソナ化してブランドとのリンクを確立した2部グラフを含む3部グラフモデルが提案される。これによって、ペルソナ化されたライフスタイル・カテゴリーが媒介するブランド・パワーを測定することが可能になる。モデルは、2部グラフ分析との比較(対応分析, 協調的フィルタリング, 最適マッチング分析)によって、日本女性のハイ・ファッション・ブランドデータによってテストされ、このモデルの精度が評価される。

はじめに

ブランド認知は、人間と記号、商品の間に発生する極めて興味深い経済社会現象であり、流行の社会学・社会心理学から消費者行動論, ブランド戦略論, ブランド価値測定の会計学にいたるまで多岐にわたる研究テーマとされ、ブランドとブランドの間関係性に注目する研究は大きな注目を集めている。マーケティング戦略では、企業は少ない経営資源を有効に活かし、ブランド・ポートフォリオを作成して効率的にブランド・マネジメントすることが求められるようになっている。それに関連したブランド間関係の測定理論も体系化され、いくつかバイブル化されている (Aaker, 2004 [2005]; Keller, 2007[2010])。また昨今では、ソーシャルメディアの発達に伴い、ソーシャル・ネットワークを含む社会ネットワークに媒介された「ブランドの絆」に注目することが、ますます重要になっている (Fournier, 1998; Iacobucci, 2001)。

金光 (2008) は、二部グラフという社会ネットワーク分析の手法を利用して消費者とブランドの再帰的パワーの関数としてブランド・パワーを測定するモデルを提案し、さらにそれを消費者—雑誌—ブランドの3部構造モデルにまで拡張した (金光, 2008, 2009) (図1)。3部グラフモデルは、消費者—メディア, 消費者—ブランドを基礎に雑誌メディアとブランドの結合を2部グラフとして表現し、これら3つのコンポーネントの結合体としたものである¹⁾。しかしこのモデルで実際のデータ分析するためには、消費者のブランド選択に影響を与えると想定される雑誌集合に掲載された、一

1) 恩蔵ら (2011) は Relevance, Relationship, Reputation の3つのRからなる「R3 コミュニケーション」と名付けた3者モデルを提案し、一般消費者と企業・ブランドとの間にサポーターを仮定したブランドコミュニケーション・モデルを提案しているが、このモデルはヒューリスティックなもので、ネットワークとして解析するモデルではない。

定期間の広告をすべて集計しなければならない。この種のデータベースは広告会社が所有しているかもしれないが、一般には利用不可能で、独自に構築しようとする多大な時間とコストのかかる作業が要求される。

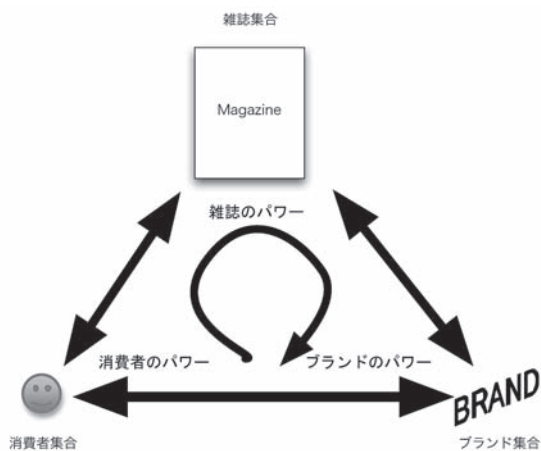


図1 ブランドの3部グラフモデル (オリジナル・ヴァージョン)

このような困難を補うために、この論文では、雑誌集合の代替として「カテゴリーで表現されたライフスタイル」集合を仮定し、消費者集合とブランド集合をつなぐような媒介項とする。そしてこれらの3ノードから構成されるような新しい3部グラフモデルを提案したい。このモデルはオリジナルの3部グラフモデルの単なる代用モデルにとどまらず、消費者のライフスタイルを媒介関数として挿入している点で、それ自体拡張的なモデルでもある。この論文の目的は、このモデルの可能性を実データの分析によってテスト、評価しながら、モデル改良の可能性を探ることである。

1. ライフスタイルとブランドのモデル

一般的なブランド調査では、年齢や性別といった消費者の属性、お小遣い、ライフスタイルなどの価値観、購読雑誌などの接触メディアが聞かれることが多い。今回のモデルは、雑誌購読データが存在せず、消費者、属性、ライフスタイル、ブランド選択の不完全なデータしか存在しないとき、消費者とブランド、消費者とライフスタイルに次ぎ、第3のリンクにライフスタイル×ブランド間のリンクを考えるようなモデル化である。これに対応した提案モデルのイメージは図2で表現される。ここでライフスタイルとブランドの間のリンクは言わば「擬似的」なものである。(これについては後ほど詳しく触れる。)



図2 ライフスタイルを媒介とした新しいブランドの3部グラフモデル

そもそも「ライフスタイル・カテゴリー」とは「着こなし＝ファッション」、ひいては特定のファッション・ブランド選択に影響を与えると想定されるような消費者の価値観を反映した概念であり、この種のデータは通常のマーケティング・リサーチでも頻繁に収集されている。近年増えているネットリサーチ会社のデータベースにおいても、これらのデータは利用可能であることが多い²⁾。ここで利用するのは電通が提供するファッションデータの一部であり、消費者の「理想の自己イメージ（例：やさしい、センスのいい、など35カテゴリー）」「服装や流行に関する意識・行動（例：衣服は自分自身を表現するものだ、など45カテゴリー）」「自己意識・考え方（例：世の中の変化を柔軟に受けとめる、など17カテゴリー）」といったライフスタイルを特徴づけるようなカテゴリーである³⁾。ここでは、このようなカテゴリー集合は媒介的ノードとして、消費者（消費者集合）のブランド選択選択に影響を与える要素としてブランド認知のフレーム、あるいはフィルターとして機能することが仮定されている。したがって、ブランドのパワーは、以前金光（2007）が定義したような単なる消費者の選好やパワーで定義されるのではなく、ライフスタイル・カテゴリーに媒介されて定義される。

定義（ファッション）ブランド・パワーは、優越的なライフスタイル・カテゴリーと結びついたブランドを選択する、パワーのある消費者のパワー関数である。ブランド・パワーは消費者のライフスタイル・カテゴリーとブランドの再帰的かつ循環的な効果によって特徴づけられる。

このような考え方は、ブランド・マーケティングにおける「カテゴリー」の重要性を指摘する昨今の潮流とも一致している（Aaker, 2011；高橋2011）。ブランドは消費者のライフスタイルの変化を背景に、既存のカテゴリーとのズレが生じたりする場合に再定義が必要になり、ブランドの再活性

2) 日本ブランドデータの最大データバンクであるブランドデータバンク（bdb）はインターネット調査会社のマクロミルの3万人のモニターデータを保有しているが、「価値観ゲージ」として消費に関する価値観を収録している。

3) これは提供を受けた電通のモニター・データのファッションにおける調査項目のライフスタイル（LS）に関する3大カテゴリー群である。各回答項目をLS要素、それをクラスター化したものを「ライフスタイル・カテゴリー（LSC）」と呼ぶことにする。

化や新規ブランドの開拓が必要になる場合もある。それに伴って、ブランド・ポートフォリの再構築はマーケティング戦略上の重要な課題となるのである。

ここで「ライフスタイル・カテゴリー」はしばしば混同されるが個人の属性（年齢、性別、趣味）とはある程度切り離され、言語で表現された「メディア」的な要素があるという点を理解しておく必要がある。それは個人の価値観に根ざしてはいるが、それが抽象化されてメディアなどで一般に広がることで、人格化＝「仮面」化され、比喩的に表現すれば、消費者はそれを自ら「かぶる」ことも可能なのである。その意味では雑誌などのメディアの代理あるいは補完ともなりえるが、同時にメディア選択にも影響を与える条件としても機能する点は認識しておく必要があろう。

2. ライフスタイルとブランドのリンクをどのように構築するか

消費者とライフスタイルの記述データ、消費者とブランドの選択データは通常のマーケティング調査で収集できるが、紙の上の印刷物として物理的にリンクを確立できる雑誌集合とブランド広告掲載のリンク・データと同じ意味ではLSCとブランドのリンク構造を定義できないという意味では「疑似的である」と言える。そのため、LSCとブランドは認知的なレベルでリンクを想定し、統計的においては相関係数などで測定可能するしかないが、従来の統計分析との差別化を図り、「つながり」を確定するには、やはりネットワーク分析的な発想が重要になる。それはどのように可能となるであろうか。

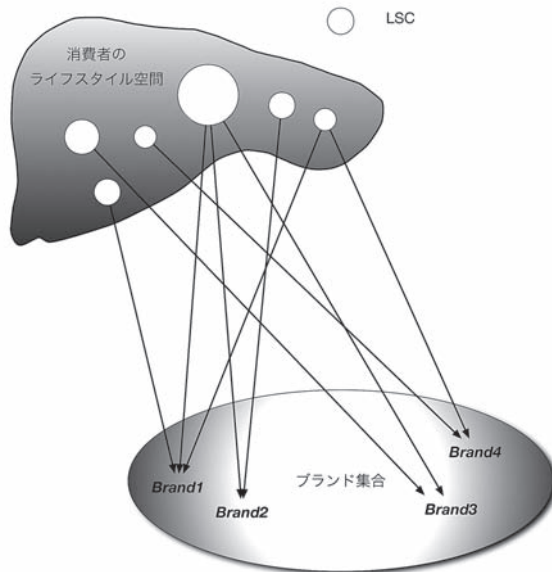


図3 ライフスタイル・カテゴリー (LSC) とブランド

この論文では LS 要素（ここでは 97 のカテゴリー）はある種のカテゴリー空間に定義される点とした場合、これらの点を連結することで、ある種の創発的で分別可能な面＝意味空間を構成すると仮定する。つまり、LS 要素は、クラスター化された集合として凝集化されて LSC を形成する。それを人格的に抽象化されたものとして捉える場合、「ペルソナ」と呼ばれる（Pruitt and Tamara, 2007）。⁴⁾ これがブランドとリンクしていると考え、ブランドとそのブランドと結びついたイメージを連想させる「ブランド想起ネットワーク」との類似性もあり、都合がよい（図 3）。ブランド想起集合のネットワーク分析については、マーケティング・リサーチでもすでに確立された手法となっており、実際によく使用される（Iacobucci, 2001; Aaker, 2004[2005]）。しかし実際は、ライフスタイル要素を「ペルソナ化」するためにそれを探索的に塊集化してクラスター分割する必要がある。その手順は以下のようなものである。

距離測定技法の選択：クラスター分析はそもそも、データ間の何らかの非類似性＝距離に基づいて個体をクラスに分けて分類する探索的な手法である。非類似性＝距離の測定にはマンハッタン距離、市街地距離、ハミング距離、ユークリッド距離、チェビシェフ距離、キャンベラ距離などがある。ここでは計算の便利さもあって、シンプルに相関係数で距離を測定することにする。計算は *MATHEMATICA* の統計パッケージに含まれる FindClusters 関数を使用した。クラスターの連結法としては、最適な方法を選ぶように自動設定してある。

カテゴリー・クラスターの分割基準：ここではクラスター分析で LS 要素 ($n=97$) を m の LSC に分割することになる。多様なライフスタイル・カテゴリーが存在するのだから、それを分割するような m は、ブランド数 16 よりも大きく、LS 要素数 n より十分小さい数であるという制約が自然である。なおかつ、各クラスターの構成要素は、ライフスタイル要素の複数の組み合わせによってカテゴリー（LSC）＝ペルソナを創発し、意味が解釈可能となるのであるから、各クラスター分割において、複数要素クラスターの数が多く、その割合も大きい方が好ましい。ここで、複数要素クラスター数の全クラスター数に占める割合を複数クラスター率とすると、これらの値とともに、クラスターの要素数の標準偏差（の小ささ）でクラスター分割の妥当性が評価される。というのは分割されたクラスター群の要素数の標準偏差が大きいほど少数の巨大なクラスターが出現し、偏向したクラスター分割がなされるからである。反対に偏向のない分割であれば標準偏差は小さいことになる。

4) 通常は、商品やサービスの「顧客」を意識して人格化されることが多いが、ここでは、それ自体がある程度の「人格化されたイメージ」を特徴とするファッション・ブランドの選択と結びついた人格化である。

表1 クラスター数 (m) が 17～60 までのクラスター分割

クラスター数	複数クラスター	複数クラスター率	分散	クラスター要素分布
17	15	0.882	13.221	{1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 6, 8, 9, 10, 10, 11, 12}
18	15	0.833	11.781	{1, 1, 1, 2, 2, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 8, 8, 9, 9, 14}
19	17	0.895	12.099	{1, 1, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 8, 9, 11, 15}
20	18	0.900	8.661	{1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 14}
21	18	0.857	12.948	{1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 12, 16}
22	18	0.818	9.015	{1, 1, 1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 7, 9, 13}
23	19	0.826	9.451	{1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7, 10, 14}
24	20	0.833	9.694	{1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 8, 8, 10, 13}
25	20	0.800	8.693	{1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 10, 14}
26	22	0.846	6.445	{1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 8, 13}
27	21	0.778	8.789	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 9, 9, 14}
28	21	0.750	8.702	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 10, 14}
29	19	0.655	5.520	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 8, 10}
30	21	0.700	6.392	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 8, 12}
31	22	0.710	7.449	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 14}
32	24	0.750	6.741	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 15}
33	24	0.727	4.996	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 8, 11}
34	28	0.824	4.069	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 8, 11}
35	19	0.543	6.476	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 8, 13}
36	20	0.556	5.761	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 8, 12}
37	23	0.622	4.686	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 9, 11}
38	21	0.553	5.876	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 7, 8, 13}
39	24	0.615	4.309	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 12}
40	24	0.600	3.840	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 9, 10}
41	23	0.561	4.588	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 6, 9, 11}
42	23	0.548	3.780	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 9, 10}
43	23	0.535	4.052	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 8, 11}
44	21	0.477	5.050	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 6, 10, 12}
45	24	0.533	4.043	{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 10, 11}
46	20	0.435	4.543	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 6, 9, 12}
47	18	0.383	4.931	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 10, 12}

48	21	0.438	3.893	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 5, 6, 7, 12}
49	24	0.490	3.520	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 13}
50	22	0.440	3.160	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 7, 11}
51	20	0.392	3.250	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 6, 7, 11}
52	19	0.365	3.295	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 8, 11}
53	17	0.321	3.028	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 8, 10}
54	22	0.407	1.750	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 6, 8}
55	22	0.400	2.332	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 7, 10}
56	17	0.304	2.672	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 11}
57	20	0.351	2.499	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 8, 10}
58	21	0.362	2.329	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 9, 9}
59	19	0.322	2.164	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 5, 6, 10}
60	21	0.350	1.529	{1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 6, 8}

表1は、実際にクラスター数 m を17から60まで変化させたときのライフスタイル要素のクラスター分割結果と、その分割パフォーマンスを要約したものである。なかでも $m=26$ のとき複数要素クラスター率が0.846と高率で、各クラスター要素数の分散も6.445と小さくなり、 m の値もブランド数よりも十分大きいので、理想的なクラスタリングを構成すると言える。また $m=34$ (複数クラスター率0.824, 分散4.069) もそれに準ずるパフォーマンスであるが、ややクラスター数が多く、パーソナ化が困難になる欠点がある。さらに複数クラスター率が0.900と最も高い $m=20$ のクラスター分割は、ブランド数との差がわずかであり、不適であると言えよう。

表2 m = 26のライフスタイル要素のクラスター分割とペルソナの抽出

(クラスター番号)	(カテゴリー要素)	(ペルソナ)
1	やさしい 女らしい かわいい <u>元気な</u> 素直な	淑女系
2	おしゃれな センスのいい 衣服は自分自身を表現するものだ なるべく人と違ったものを着る 自分流の着こなしを工夫している 衣服の流行を取り入れている 気に入った衣服なら高くても買う 休日はおしゃれに気を配る おしゃれを楽しむ方だ アクセサリーを身につけている 床屋, 美容院によく行く 身だしなみには気を配っている 服装, 髪型がキマラないと1日憂鬱だ	アクティブおしゃ れ女子
3	男らしい たくましい	マッチョ系
4	家庭的な 器用な 誠実そうな まじめそうな 気がきく	世話焼き女房
5	きゃしゃな ゴージャスな クールな	お澄まし系
6	スポーティな 野性的な 素朴な 指導力のある 粋な	体育系
7	健康的な 若々しい さわやかな	清廉系
8	セクシーな 華やかな ムードのある 神秘的な	妖艶系
9	ハンサムな 新しい世界に自分から入っていく 失敗を恐れず色々な事に挑戦する	ハンサム女子
10	有能な 決断力のある <u>ひょうきんな</u> <u>味のある</u> 国際的な 積極的な	できる女
11	知的な 上品な	高貴な女
12	おとなっぽい	大人
13	<u>包容力のある</u> 都会的な 繊細な 清潔な	清純派
14	個性的な こだわりのある ジャージで外出することがある 周りから個性的だと思われる	自己中心
15	衣服の好みがはっきりしている	サバサバ系
16	ロングセラー, 定番」感覚の物が好きだ 男は外見にこだわるべきではない 髪はファッションで染めない方がよい	保守派
17	道行く人の服装を参考にしている <u>ジーンズをはくことが多い</u> <u>女性は肌が白い方がよい</u> 他人のファッションが気になる 人と考え方が違うと不安を感じる	他人指向
18	着る服は家族に用意してもらう なるべく肌を焼きたい	不思議系
19	親子で衣服の着まわしをする 若者間で流行のファッションが気になる 外見の手本となるタレントがいる 古着が好きだ 手頃な価格の服を次々買い替える 流行のヘアスタイルはすぐ取り入れる タトゥーやボディピアスはファッションだ 新しい世代や若者の行動から学ぶ	流行敏感系
20	シャツやスーツはオーダーメイドで作る	こだわり派

21 海外ブランドの方が好きだ いつも有名ブランド品を買いたい 好きなファッションのブランドがあるブランド志向	
22 職場や学校で異性の目を意識する	男依存
23 <u>清潔感を大切にする</u> 世の中の変化を柔軟に受けとめる 日本の社会システムの変革は必要 様々な価値観を摂り入れ、楽しむ	革新系
24 しきたりや常識などを大切にする 協力して物事に取り組むのが好き 人と良い関係を築くことは大事	気配り系
25 人に頼らないで生きていきたい 物事を一人で進めることが多い	お一人様
26 人から指図を受けるのは嫌い 自分の意志は尊重する方だ 自分らしさを出すようにしている 意見や考え方をぶつけ合うべきだ	自立女子

注) アンダーラインは、抽出カテゴリーからズレの大きい要素を表す。

最適な $m=26$ の場合の LS 要素のクラスター分割の明細は、表 2 に示される。表の 3 列目はライフスタイル・カテゴリー要素を要約する女性像=ペルソナを抽出したものである。例えば、最大のクラスターである第 2 クラスターは {おしゃれな, センスのいい, 衣服は自分自身を表現するものだ, なるべく人と違ったものを着る, 自分流の着こなしを工夫している, 衣服の流行を取り入れている, 気に入った衣服なら高くても買う, 休日はおしゃれに気を配る, おしゃれを楽しむ方だ, アクセサリーを身につけている, 床屋, 美容院によく行く, 身だしなみには気を配っている, 服装, 髪型がキマらないと 1 日憂鬱だ} を要素としており, <アクティブおしゃれ女子> とペルソナ化してみた。また, {家庭的な, 器用な, 誠実そうな, まじめそうな, 気がきく} クラスターは <世話焼き女房> とした。

カテゴリー・クラスターによるブランド分類: カテゴリーが分割されれば, 消費者×ブランドの反応行列の転置 (ブランド×消費者の反応行列) と消費者×LSC の反応行列の行列積からブランド×LSC の関係行列が生成され, ブランドと LSC のリンク・データが構築される。

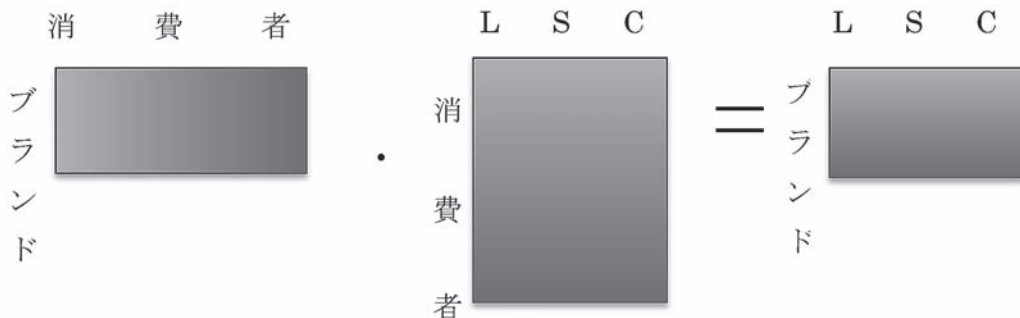


図 4 ブランド×LSC 接合行列の求め方

今回の分析では、(16のブランド) × (26のLSC)の接続行列から3つ目のリンク・データは下の行列のように構成される。もともと16 × 97のリンクを16 × 26に集計したものであるので、各セルは各要素が、0から1の値をとるように最スケール化していることに注意されたい。ここでは、各行はハイ・ブランド(エルメス, グッチ, クリスチャン ディオール, コーチ, シャネル, バーバリー, フェンディ, プラダ, ミュウ ミュウ, ティファニー, ショーメ, ゴルチェ, コムサ デ モード, ケンゾー, エトロ), 各列は表2の3列にまとめられたペルソナに対応している。

0.24	0.096	0.0028	0.12	0.011	0.049	0.086	0.046	0.23	0.13	0.89	0.14	0.21	0.26	0.10	0.10	0.20	0.18	0.067	0.085	0.30	0.32	0.031	0.32
0.33	0.055	0.0021	0.14	0.015	0.052	0.090	0.054	0.22	0.12	0.89	0.13	0.21	0.25	0.10	0.10	0.20	0.18	0.067	0.082	0.32	0.32	0.032	0.32
0.28	0.075	0.0014	0.10	0.0091	0.044	0.070	0.042	0.18	0.10	0.71	0.11	0.16	0.22	0.089	0.086	0.16	0.16	0.056	0.073	0.24	0.26	0.024	0.27
0.26	0.074	0.0025	0.075	0.0067	0.048	0.070	0.028	0.19	0.096	0.68	0.11	0.17	0.23	0.086	0.074	0.17	0.15	0.049	0.065	0.23	0.25	0.021	0.27
0.24	0.061	0.0025	0.064	0.0070	0.039	0.056	0.034	0.15	0.092	0.59	0.098	0.14	0.19	0.073	0.072	0.14	0.13	0.044	0.062	0.20	0.21	0.017	0.23
0.43	0.11	0.00035	0.16	0.013	0.067	0.10	0.047	0.27	0.15	1.0	0.16	0.23	0.33	0.13	0.12	0.25	0.22	0.072	0.098	0.33	0.37	0.027	0.40
0.21	0.058	0.0035	0.084	0.0042	0.036	0.051	0.029	0.14	0.079	0.54	0.088	0.13	0.17	0.064	0.063	0.13	0.12	0.035	0.052	0.19	0.20	0.019	0.21
0.27	0.074	0.0028	0.12	0.011	0.039	0.071	0.036	0.19	0.088	0.73	0.11	0.17	0.21	0.083	0.087	0.18	0.16	0.054	0.070	0.28	0.27	0.027	0.27
0.36	0.11	0.0039	0.16	0.012	0.053	0.080	0.051	0.25	0.13	0.98	0.14	0.23	0.28	0.11	0.12	0.24	0.22	0.063	0.097	0.37	0.37	0.033	0.36
0.083	0.032	0.0018	0.050	0.0088	0.019	0.032	0.030	0.061	0.028	0.30	0.039	0.068	0.060	0.032	0.039	0.071	0.060	0.026	0.032	0.14	0.11	0.016	0.090
0.35	0.11	0.0014	0.15	0.014	0.060	0.093	0.058	0.24	0.12	0.93	0.13	0.22	0.27	0.11	0.11	0.24	0.21	0.067	0.096	0.34	0.34	0.035	0.34
0.029	0.010	0	0.0081	0.00035	0.0049	0.0063	0.0074	0.020	0.013	0.091	0.012	0.023	0.023	0.0081	0.010	0.018	0.015	0.0046	0.011	0.032	0.036	0.0032	0.029
0.039	0.011	0.00070	0.016	0.0056	0.014	0.013	0.012	0.026	0.020	0.11	0.017	0.026	0.024	0.013	0.015	0.023	0.026	0.0081	0.010	0.043	0.038	0.0035	0.032
0.26	0.074	0.0039	0.12	0.011	0.051	0.079	0.033	0.18	0.092	0.67	0.098	0.15	0.19	0.082	0.087	0.19	0.16	0.052	0.068	0.25	0.25	0.024	0.25
0.11	0.024	0.0011	0.038	0.0042	0.022	0.033	0.018	0.072	0.038	0.26	0.049	0.055	0.085	0.028	0.030	0.062	0.055	0.022	0.032	0.071	0.089	0.0067	0.11
0.085	0.027	0	0.027	0.0011	0.011	0.019	0.0035	0.065	0.034	0.26	0.036	0.059	0.074	0.028	0.029	0.054	0.045	0.015	0.023	0.075	0.095	0.0070	0.094

3. ライフスタイルとブランドの2部グラフ分析

3部グラフのネットワーク・モデルでの本格的な分析に移る前に、このように構築されたライフスタイルとブランドの関係について、2部グラフのネットワーク・モデルを用いて精査しておく必要がある。ここでは、前節で示されたリンク構築方法に基づき凝集化されたペルソナ・カテゴリーではなく、一歩手前で構築される97のLSCと16ブランドとの関係の詳細に見ることとする。

両者の関係は、協調的フィルタリング(Collaborative Filtering)⁵⁾という手法や最適マッチングなどの手法(Maximal Matching)で関連づけられる。協調的フィルタリングでは最大限カテゴリーの数97ランクまでの結果が提出されるが、実際は14ランクまで求められる。表3はその結果であるが、紙幅の制限から6ランクまで表示してある。また最適マッチング方によって、そのブランドを記述する最適なカテゴリーをマッチングさせると表3のように要約される。

エルメスでは協調的フィルタリングによってランク1として提出される「やさしい」ではなく、「アクセサリを身につけている」が最適なカテゴリーとして選択されている。エルメスが時計などの装飾品ブランドであることを考えると、見事なマッチングであり、興味深い。また、シャネルでは「気に入った衣服なら高くても買う」、プラダでは「なるべく人と違ったものを着る」、ルイヴィトンでは「衣服は自分自身を表現するものだ」がマッチングされ、それぞれ感覚的にもしっくりする計算結果と言えよう。

5) これは、ウェブ上などで蓄積したユーザの嗜好情報に基づき、ユーザと好みが類似した他のユーザとの情報を使いながら、特定のアルゴリズムに基づいて自動的推論を行う方法である。近年ウェブマーケティングでは重要な手法となっている(Iacobucci, 2001)。

表3 協調的フィルタリングの結果 (ランク6まで表示)

	Rank 1	Rank 2	Rank 3	Rank 4	Rank 5	Rank 6
エルメス	やさしい					
グッチ	女らしい	アクセサリを身につけている	かわいい			
CD	アクセサリを身につけている	かわいい				
コーチ	元気な	アクセサリを身につけている	かわいい	気に入った衣服なら高くても買う		
シャネル	素直な	アクセサリを身につけている	個性的な			
バーバリー	おしゃれな					
フェンディ	センスのいい	アクセサリを身につけている				
プラダ	衣服は自分自身を表現するものだ	アクセサリを身につけている				
ルイ ヴィトン	なるべく人と違ったものを着る	アクセサリを身につけている	個性的な			
ミュウミュウ	自分流の着こなしを工夫している	ジャージで外出することがある	アクセサリを身につけている	個性的な	気に入った衣服なら高くても買う	
ティファニー	衣服の流行を取り入れている	アクセサリを身につけている				
ショーメ	指導力のある	衣服は自分自身を表現するものだ	有能な	親子で衣服の着まわしをする	ムードのある	家庭的な
ゴルチェ	休日はおしゃれに気を配る	女性は肌が白い方がよい	ジャージで外出することがある	アクセサリを身につけている	個性的な	かわいい
コムサデモード	おしゃれを楽しむ方だ	アクセサリを身につけている	気に入った衣服なら高くても買う			
ケンゾー	アクセサリを身につけている	かわいい				
エトロ	床屋, 美容院によく行く	有能な	家庭的な	センスのいい	おしゃれな	個性的な

注) 計算はネットワーク分析パッケージの NetMiner3 を使用している。

表4 ブランドと LSC の最適マッチングの結果

エルメス	アクセサリを身につけている	ルイ ヴィトン	衣服は自分自身を表現するものだ
グッチ	床屋, 美容院によく行く	ミュウミュウ	センスのいい
CD	おしゃれを楽しむ方だ	ティファニー	おしゃれな
コーチ	休日はおしゃれに気を配る	ショーメ	素直な
シャネル	気に入った衣服なら高くても買う	ゴルチェ	元気な
バーバリー	衣服の流行を取り入れている	コムサデモード	かわいい
フェンディ	自分流の着こなしを工夫している	ケンゾー	女らしい
プラダ	なるべく人と違ったものを着る	エトロ	やさしい

注) 計算はネットワーク分析パッケージの NetMiner3 を使用している。

4. 3部ブランド・パワーモデルを利用したブランド・パワーの測定

ブランドとライフスタイルの2部グラフ構造の詳細が明らかになったので、今度は2節で展開されたモデルを利用して、1850人の電通のモニター・データから26のペルソナに要約、媒介された16種類のハイ・ファッション・ブランドのパワーを測定してみよう。

金光(2008)で展開したように3部グラフモデルは、3つのノード間のリンク・データ行列 **A**, **B**, **C** とその転置行列 **AT**, **BT**, **CT** を 3×3 の大行列に埋め込んだ形で次のように表現される。

$$\begin{bmatrix} 0 & A & B \\ A^T & 0 & C \\ B^T & C^T & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

この3部グラフの行列は $1850 + 26 + 16 = 1892$ の次元からなり、ブランド・パワーはこのネットワーク・データに対するハベル中心性あるいは固有ベクトル中心性などのステイタスを表す中心性尺度によって測定することができる。ステイタス中心性とは、「選択されるノードのランクが高いほど、またそのようなノードと直接結合しているほど、またその選択の強度が高いほど、そのノードの地位が高くなる」という考えに依拠したもので、近年では最も洗練された尺度としてウェブサイト閲覧の順位を表すために使われるページランク Page Rank アルゴリズムがよく使われるようになってきている。

表5 3部グラフモデルによるLSCとブランドのパワー

ノード クラスター	ページランク 3部モデル	ノード ブランド	ページランク 3部モデル	ノード ブランド	ページランク 2部モデル
C1	12.816	バーバリー	14.734	バーバリー	16.261
C2	4.956	ルイ ヴィトン	13.575	ルイ ヴィトン	14.352
C3	0.398	ティファニー	12.646	ティファニー	13.414
C4	3.572	エルメス	11.58	グッチ	11.937
C5	4.343	グッチ	11.51	エルメス	11.931
C6	1.836	コーチ	10.075	コーチ	10.963
C7	6.371	ブラダ	9.908	コムサデモード	10.914
C8	1.666	コムサデモード	9.797	ブラダ	10.022
C9	5.024	CD	9.666	CD	9.922
C10	3.427	シャネル	8.052	シャネル	7.987
C11	12.981	フェンディ	7.501	フェンディ	7.386
C12	4.674	ケンゾー	4.014	ケンゾー	4.029
C13	11.607	ミュウミュウ	3.553	ミュウミュウ	3.426
C14	4.74	エトロ	3.452	エトロ	3.192
C15	12.22	ゴルチェ	1.661	ゴルチェ	1.387
C16	16.181	ショーム	1.361	ショーム	0.959
C17	5.029				
C18	19.683				
C19	24.92				
C20	31.387				
C21	11.469				
C22	20.163				
C23	23.933				
C24	27.469				
C25	29.408				
C26	34.705				

注) 計算はネットワーク分析パッケージの NetMiner3 を使用している。

このような行列に対して計算されたブランド・パワーは、最初の 1850 が消費者に対するスコア、次の 24 がライフスタイル・カテゴリー、最後の 16 がブランドに対するスコアとして求められる。ここでは、Page Rank 尺度で測定し、最初の 1850 個の消費者のブランド・パワーを省略してまとめたものが表 5 である。ハイ・ブランドの場合は、消費者×ブランドの 2 部グラフモデルを使用して測定した結果も併記している。これによってハイ・ブランドの 2 部、3 部モデルによる測定結果を比較すると、グッチとエルメスまたコムサデモードとプラダのペアで順位が異なっていることが分かる。詳細に分析する必要があるが、ライフスタイル関数を導入したことによる効果が出ているのは確かで、ブランド選択におけるライフスタイルの影響を暗示するものである。しかし、その効果はわずかであるとも言える。

LSC クラスターのページランクスコアでは、26 番目のペルソナ<自立女子>が卓越したパワーがあり、「シャツやスーツはオーダーメイドで作る」の<こだわり派>がそれに次ぐパワーを有している。さらに、<お一人様>や<気配り派>がこれらに続く。<流行敏感派>や<革新派>はそれに続く高いパワーを有する。データ自体は 2004 年のものであるが、近年女性の労働力としての戦力化、再定義化が見られる中、これら「自立するこだわり屋」のペルソナが台頭しているのはたいへん興味深い知見と言える。2010 年代における変化をたどってみるのは興味深い課題である。

それではこれらのペルソナが一体どのようにハイ・ブランドと関連しているのであろうか。最後にペルソナとブランドの 2 部グラフの解析によってこれを明らかにしてみよう。まず、対応分析はそれぞれの次元に合わせた二重スケール化によってカテゴリー間の対応関係を表現する手法で、コレスポンダンス分析、あるいは数量化 III 類と言われることがあり、マーケティング・リサーチではおなじみの方法である。その結果は図 5 に表されるが、視覚的にペルソナとブランドとの対応関係を知ることができる。

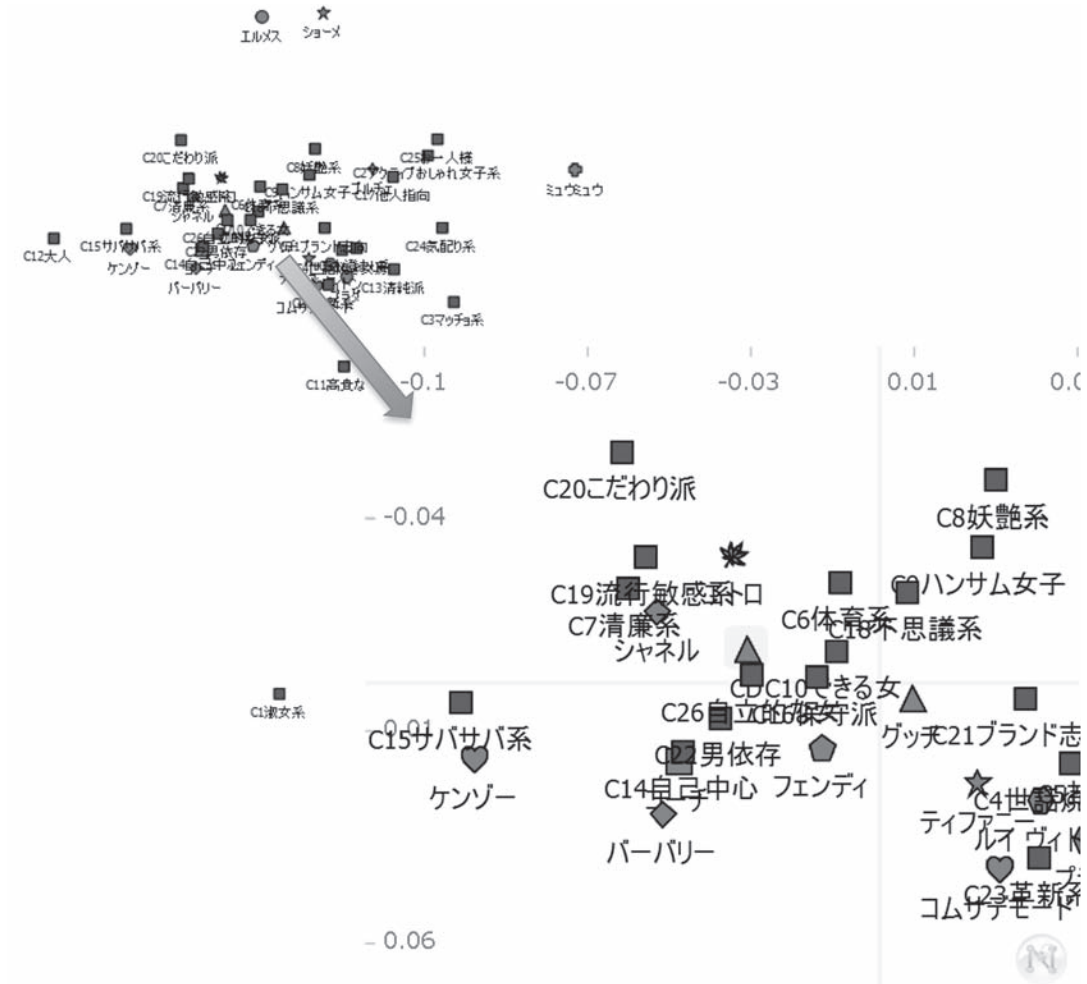


図5 ブランドとペルソナの対応分析プロット：全体図と中心部分拡大図

注) X軸:イナーシャ 0.003 寄与率 0.302, Y軸 0.002 寄与率 0.273 累積寄与率 0.575 計算はネットワーク分析パッケージの NetMiner3 を使用

図5の拡大図から、最もパワーのあるペルソナである<自立女子>はCD(クリスチャン・ディオール)やコーチなどとの対応関係が深いこと、また最もブランド・パワーの大きいバーバリーは<自己中心>との対応性が高いことが分かる。次にパワーのあるルイヴィトンやティファニーは、<革新系>や<ブランド志向>との対応関係が深い。図5の全体図から、ペルソナでは<淑女系>、ブランドではエルメス、ショーメ、ミュウミュウなどが周皮的で、他のペルソナやブランドとの関連性が低いことが分かる。これらのブランド・パワーは必然的に弱い。

2軸で説明できるのは60%ほどで決して低くはないが、これだけではブランドとペルソナの対応関係がすべて説明されるわけではないことも示されている。また、最適マッチングの結果は、やや強引なマッチングという印象もあるものの、各ブランドのイメージをうまくとらえていると言えよ

う。多少のズレは、ペルソナの選択において重要な年齢や職業などを考慮していないことも影響している可能性がある。今後は、ペルソナの選択には細心の注意を払う必要がある。

表6 ブランドとペルソナの最適マッチングの結果

エルメス	C16 保守派	ルイ ヴィトン	C8 妖艶系
グッチ	C15 サバサバ系	ミュウミュウ	C7 清廉系
CD	C14 自己中心	ティファニー	C6 体育系
コーチ	C13 清純派	ショーム	C5 お澄まし系
シャネル	C12 大人	ゴルチェ	C4 世話焼き女房
バーバリー	C11 高貴な女	コムサデモード	C3 マッチョ系
フェンディ	C10 できる女	ケンゾー	C2 アクティブおしゃれ女子系
プラダ	C9 ハンサム女子	エトロ	C1 淑女系

注) 計算はネットワーク分析パッケージの NetMiner3 を使用

5. まとめと今後の課題

この論文のこれまでの分析で、このモデルの新規性と、有用性をある程度実証できた。「自立的な女性」の台頭やそれと対応したブランドのパワーはそれ自体興味深いインサイトであった。しかし、3部グラフモデルの2部グラフモデルとの比較では、十分な違い、あるいは優位性を示すことはできなかった。これだけから「マーケティング的には3部グラフにする対費用効果は低い」と考えるのは早計であろう。今回は媒介ノードとして、もともとブランドとの距離が近いペルソナを設定したことも影響した可能性がある。さらに検証する必要があるが、雑誌メディアを媒介ノードとした場合、ブランド自体との距離もあり、しかも多様性もあるので、ブランド・パワー測定において2部グラフと3部グラフでは大きな違いを生む可能性が高い。しかし次のような問題も考えられよう。

第一に、消費者サンプルの問題である。今回使用した大手マーケティング会社（電通）のサンプルデータは消費者サンプルが同質化（おそらく首都圏のエリート・ウーマン）しており、そもそもサンプルの質においてあまり差がない可能性がある。また、消費者のサンプル数がブランド数やペルソナ数に比べて圧倒的に多いこともペルソナのパワー、ブランド・パワーに大きな差を発生させるににくい原因となっている可能性がある。第二に、ペルソナ化自体の問題がある。そもそも今回は年齢や職業、収入、婚姻形態などの重要な情報を考慮しておらず、粗いペルソナ化であることは否めない。これらを加味してペルソナ化を年代別に行う必要もあるだろう。

早急の課題としてはペルソナ化を年齢、年代を加味して厳密に行うことがあげられるが、やはり、雑誌メディアを媒介ノードとした本来の3部グラフモデルを実現するための本格的な調査、データ収集と分析が求められよう。

参考文献

Aaker, David A. (2004) *Brand Portfolio Strategy*. The Free Press. [阿久津聡訳 (2005) 『ブランド・ポートフォリオ戦略—事業の相乗効果を生み出すブランド体系』ダイヤモンド社]

Aaker, David A. (2011) *Brand Relevance*. John Wiley & Sons, Inc. [阿久津聡監訳 (2011) 電通ブランド・クリエーション・センター訳 『カテゴリー・イノベーション—ブランド・レバンスで戦わずして勝つ』日本経済新聞出版社]

Fournier, Susan M. (1998) "Consumers and Their Brands: Developing Relationship Theory in Consumer Research" *Journal of Consumer Research* 24 (March) : pp. 343-373.

Iacobucci, D. ed. (2001) *Kellog on Marketing*. New York City: John Wiley and Sons. [奥村昭博等訳 (2002) 『マーケティング戦略論—ノースウェスタン大学大学院ケロッグ・スクール』ダイヤモンド社]

金光 淳 (2007) 「ブランド・パワー測定とブランド・ポートフォリオのためのネットワーク・モデル」『京都マネジメントレビュー』 Vol.12:pp.151-160.

金光 淳 (2008) 「社会ネットワーク分析は「複雑ネットワーク」をどう扱うか?:ブランド・パワーの多モード・モデル」日本オペレーションズリサーチ学会 『経営の科学 オペレーションズリサーチ』 Vol.53, No.9, pp.523-528.

金光 淳 (2009) 「ネットワーク分析をビジネスに活かす実践的入門」『一橋ビジネスレビュー』 Vol.57, No.2:pp.52-65.

Keller, Kevin, L. (2007) *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*, Pearson Prentice Hall. 3d edition [恩蔵直人 監訳 (2010) 『戦略的ブランド・マネジメント 第3版』東急エージェンシー]

恩蔵直人+ADR R3プロジェクト (2011) 『R3 コミュニケーション—消費者との「協働」による新しいコミュニケーションの可能性』宣伝会議

MATHEMATICA version 8 (2009) Wolfram Research Institute, Champaign IL, USA

NetMiner 3 (2008) Premium Software for Network Analysis. CYRAM, Inc. , Seoul, Korea Republic

Pruitt, John and Adlin, Tamara. (2006) *The Persona Lifecycle : Keeping People in Mind Throughout Product Design*. Morgan Kaufmann [ブルーイット, ジョン・S. タマラ・アドリン (2007) 『ペルソナ戦略—マーケティング, 製品開発, デザインを顧客志向にする』ダイヤモンド社]

高橋広行 (2011) 『カテゴリーの役割と構造—ブランドとライフスタイルをつなぐもの』関西学院大学出版会

Structure of High Fashion Brands: Examination of A Three-partite Network Model of Brands Linking Consumers with Life Values/Personas

Jun KANAMITSU

ABSTRACT

We proposed a new type of three-partite network model to deal with a triple of links among consumers whose preferences are framed by life values or personas: consumer-to-persona links, persona-to-brand links, and consumer-to-brand links. The model is tested on consumer data that contains fashion brands preferences and life values among Japanese women in 2004. We found relatively high performance of our proposed model with some problems to be fixed in a future model.

