

インターネット広告の有効性に関する実証研究

井 上 哲 浩

I はじめに¹⁾

株式会社電通(2002)による「平成13年(2001年)日本の広告費」によれば、
昨年(2000年)の日本の広告費は6兆0580億円で、2年ぶりに減少し前年比割れの99.1%であった。媒体別にみると、前年に活況だった「テレビ広告費」(2兆0681億円、前年比99.5%)が前年実績を下回り、「新聞広告費」(1兆2027億円、前年比96.4%)、「雑誌広告費」(4180億円、前年比95.7%)、「ラジオ広告費」(1998億円、前年比96.5%)、などマスコミ四媒体がそろって2年ぶりに減少している。マスコミ広告以外では、「ダイレクト・メール」「交通」「折り込み」などが前年を上回ったものの「屋外」のように減少を続けているものがあって、「販売促進広告費」も前年を下回った。「衛星メディア関連広告費」(同177.1%)はBSデジタル放送が寄与して高い伸びを示した。

このような広告を取り巻く環境の中、「インターネット広告費」は、2000億とも予想された(*cf.* 井上 2002)前年までの急成長にブレーキがかかり、735億円、前年比124.6%という結果に終わった。電通は、その理由として、第1に、前年までの成長が毎年約2倍という急拡大であった。第2に、インターネット人口の順調な拡大とブロードバンド化の進展にもかかわらず、アメリカのインターネット広告費の減少のニュースが日本にも伝わり、ブーム

1) 本研究を遂行するにあたって、財団法人吉田秀雄記念事業財団から2000年度研究助成を得た。ここに、感謝の意を表したい。

に水を差した。第3に、クリック率の低下などから広告主がインターネット広告の効果を見直すようになり出稿を手控え始めた。そして第4に、これまでインターネット広告費の伸びを支えてきた「情報・通信」業界が、総広告費の引き締めに伴いインターネット広告費も引き締めた、ことなどをあげている。

特に注目すべきは、第3点のインターネット広告効果であろう。本論では、成長性や規模においても魅力的であるばかりでなく、技術的な可能性も豊富なインターネット広告の有効性に関して実証分析を行うことを目的としている。以下において、まず次節でインターネットがマーケティング・マネジメント全体に与える影響の可能性について、インターネット時代のマーケティング・マネジメント・コンセプトという見地から簡単に整理する。次に、III節においてインターネット広告に関する過去の研究についてレビューする。そしてIV節において、インターネット広告の有効性に関する実証研究の結果を述べる。最後にV節において、今後の課題について論じる。

II インターネット時代のマーケティング・マネジメントのポイント

井上(2002)は、インターネット時代のマーケティング・マネジメント・コンセプトを提案するために、まず Kotler (2000)にしたがってマーケティング・マネジメントの位置付けを明らかにしている。マーケティング・マネジメントは、1. 企業戦略計画過程、2. 事業戦略計画過程、3. マーケティング・マネジメント過程という階層性の基で整理される。そこでの強調点の一つは、企業戦略計画過程、特に自社がなぜ社会的に存在しているのかという企業の使命を、インターネット時代のマーケティング・マネジメント・コンセプトはなおざりにしてはいけない、という点である。

第二点は、企業戦略計画過程そして事業戦略課程を経たマーケティング・マネジメント過程において、インターネットが与える影響の内、特に大きいと考えられるのが、分析、計画、統制の部分であり、それはインターネット時代における「情報」自体の特性にある、という点である。

第三点は、そのインターネット時代における情報の5つの特徴として、「情報の内部化」「非集計レベル」「多様性」「厳密な成果の評価」「相互作用性」をあげている点である。そして具体的なインターネット時代のデータベースの例として、インターネット・オーディエンス測定、自社管理情報としての顧客データ、従来サーバー管理者のみが使用してきたサーバー・ログ、そしてヴァーチャル・コミュニティを議論している。

これらの内、本論に関係するインターネット時代のマーケティング・データベースは、サーバー・ログである。サーバー・ログは、ASCIIコード、TAB、コンマ、コロンなどで構成されたテキスト・ファイルであり、通常はサーバー管理者のみが使用する。使用目的は、サーバーを円滑に運営するためのものであり、アクセス・ピークやアクセス・ロードを把握することにより、ハードウェア的対応を事前に行いネット利用者に快適に当該サイトを訪問してもらおうとするものである。単なる記号ともいえる膨大なテキスト・ファイルであり、通常サーバー管理者でさえなおざりにしかねないこの膨大な単調なテキスト・ファイルを首尾よく活用すれば、マーケティング計画に活用することができる。その一つのツールが、サーバー・ログ解析ソフトである。ログ解析ソフトを活用すれば、インターネットにおけるPOSデータのようなものを作成することが可能となる。本研究はまさに、膨大なデータ量と単調なテキスト情報から、通常 marketer により活用されることなく無視されてきたサーバー・ログ情報を、ログ解析ソフトを活用することで入手できるある種のPOSデータを用いて、マーケティング計画に役立てることを行った。詳細は、IV節で論じることにする。

III インターネット広告に関する過去の研究

本節の主たる目的は、インターネット広告を議論する際に重要な特性を明らかにすることである。しかしながら、インターネット広告に関する学術的研究は少なく、その特性も十分に明らかになっておらず、さらには、レビューする枠組みさえも確立されていない。加えて元来多面的な特徴をインター

ネット広告は保有しているため、非常に広範で多岐にわたりつつ断片的な議論がされてきたのが現実である。そこで本節においては、まずマーケティング全体に与えるインターネットの影響や可能性を論じ、次にインターネット広告の特性を整理する。インターネットのマーケティング諸活動に与える全体的な影響をまず理解した上で、広告マネジメントに限定しその影響をレビューする。

1. インターネット・マーケティングの可能性

本節では、次節で触れるインターネット広告以外のインターネットが潜在的にマーケティングに与える可能性に関して論じる。Kotler (2000)は、企業のマーケティング戦略策定に影響を与える要因を、中心に標的顧客をおき、その周囲に4P、そして取り巻く環境を設定し整理している。この順に、インターネット・マーケティングの可能性を検討しよう。

1) セグメンテーション、ターゲティング、ポジショニング (STP)

まず、STPに関して可能性を述べたい。従来のマーケティングでは、セグメンテーション→ターゲティング→ポジショニングというステップ・フローが暗黙のうちに仮定されていた。

インターネット・マーケティングではこれらの独立のステップが同期化される可能性がある。インターネット・マーケティングで注目を集めている技術の一つに、レコメンデーション・エンジンと呼ばれるものがある。FireFly社のレコメンデーション・エンジンやNetPerceptions社のGroupLensレコメンデーション・エンジンは代表的なものである。Barnes and Noble社のサイト (<http://www.barnesandnoble.com>) ではFireFly社の推奨エンジンを、Amazon.com社のサイト (<http://www.amazon.com>) ではGroupLens推奨エンジンを活用して、セグメンテーションとターゲティングの同期化が行われていた。そこでは、当サイトで購買したことのある個人全員の購買履歴を分析することで、購買パターンを構造化し、その構造を各個人の

購買履歴に適応することにより、最終的にその個人がおそらく購買するであろうと思われる商品リストを作成し、それをその個人に推奨している。すなわち、企業が各個人に対応して標的をあわせ、その個人にもっとふさわしいマーケティング・ミックス（この例では品揃え）を提供することにより各個人個別にポジショニングしているのである。日本においても、文具・事務用品通信販売のアスクル株式会社が1999年3月からこの推奨エンジンシステムを開始した（日経情報ストラテジー3月号）。

従来のマーケティングでは、差別化マーケティングをいかに効率的に効果的にデザインするかが焦点であったが、インターネット・マーケティングではそれがさらに極化し、いかに効率的に効果的に各個人個別（one-to-one）のマーケティングをデザインすることができるかに、競争の焦点が移行する可能性がある。

またインターネットに固有のセグメンテーションを行う必要もあろう。従来のマーケティング活動において顧客は固有名詞をもたないセグメントという小集合であった。しかしながら、人名や年齢という固有名詞ではないが、どこからアクセスしているか、何秒滞在しているかなどの固有の情報がインターネットの世界においては cookies などにより自動的に付随しており、この意味からまさに「固有名詞をもった一個人」である。したがって、セグメンテーション規準が、例えば性・年齢・職業といったものではなく、まさにインターネットの世界における行動が規準となり、ハードコア・セグメント、レギュラー・セグメント、かつてのレギュラー・セグメント、たまに利用するセグメント（Hoffman, Kalsbeek, and Novak 1996）などといったセグメンテーションとなり、そこで各セグメントを構成している顧客は個別にアクセス可能である。

Kotler (2000)は、実質性、差別性、行動可能性、測定可能性、接近可能性の側面からセグメンテーション基準を選択することを提案している。これらのセグメンテーション評価側面の内、実質性、差別性、行動可能性を評価することは、比較的容易である。しかしながら、残りの測定可能性と接近可

能性を評価することは大変困難である。興味深いのは、標的セグメントとしてヴァーチャル・コミュニティを見ることができる。つまり、グルメというコーナーにてビールに関して熱心に発言している女性は、まさに従来ビール・メーカーが接近困難でありどのようなプロフィールを保有するセグメントか測定できなかった標的セグメントである。

さらに、セグメンテーション、ターゲティング、ポジショニングという文脈ではないが、ヴァーチャル・コミュニティにおける情報のやり取りは、需要サイド参加者の交互作用による情報の再生産と増幅を行っている点に注意すべきである。

2) 製品－新製品開発

製品に関するマーケティング意思決定は多岐にわたるが、本論では特に新製品開発とブランドを中心に論じる。新製品の開発を論じる際に、コンジョイント分析を無視することはできない (*e.g.*, Green and Srinivasan 1990)。適応型コンジョイント分析 (*e.g.*, Green, Krieger, and Agarwal 1991) や選択ベース・コンジョイント分析 (*e.g.*, Johnson and Orme 1996) などが近年開発されてきているが、インターネット上ではこれらを統合して行うことができ、かつ MIT の Sloan スクールではすでに実験段階に入っている。Web-based Conjoint と名付けられたこのシステムは、適応型コンジョイント分析における各個人に適応した属性集合の選択というシステムがより自然な形で適応可能であり、さらに強力なことに動画をコンジョイント分析に包含することができる。新製品開発において困難な側面の一つが、新たな属性をどのように消費者に理解させコンジョイント分析に関与させるか、という点が指摘できよう。説明に関するナレーションと同時に作動する動画によりこの問題が相当緩和されている点は、特筆すべきである。

さらに、データ収集が容易であることも追記すべきである。従来は、被験者にわざわざ実験場（実験室）に出向してもらう必要性があったが、被験者サイドにインターネットに接続する環境がある限り、その場でコンジョイン

ト実験に参加してもらうことができる。

我が国においても、マーケティング・リサーチや製品開発などをインターネット上で行うという試みが松下電器産業やNTTナビスペースにより（日経流通新聞1998年3月26日）、また株式会社良品計画のMUJI.netやエレファントデザイン株式会社のcuusoo.com（空想生活サイト）、そして株式会社エンジンtanomi.com（たのみこむ）などのサイトでは消費者と製造業者とのインタラクションを介して製品開発が行われている。

最後にブランド・マネジメントに関して、インターネット・マーケティングの可能性を述べる。ブランドには、識別機能、信頼機能、意味機能があることが指摘されている（*e.g.*, 青木、岸、田中（2000）、page 54-55）。ブランド・マネジメントの見地から、インターネット・マーケティングが提供しているものが本質的にサービスであることを考慮すると、インターネット時代には、信頼・意味としてのブランドの機能が重要になることを指摘したい。

3) 流通経路

インターネット普及の初期から予想されたことであるが、まず電子商取引や仮想商店街など流通経路に新たな形態を生み出した。特にアメリカでは、その地理的広がりやカード決済が普及していたこともありインターネット・ショッピングは非常に盛んである。日本においては、カード利用に対する信頼や態度の限界もあり急成長というにはややお粗末であるのが現状であろう。

インターネット・マーケティング研究会（1998）では、インターネットを脱中間業者への媒体として議論している。これに対して筆者の意見は、インターネットは代替チャネルであり、その膨大な可能性を認識すればそれは一つのマーケティング・エンジンである、というものである。現時点におけるインターネットの主たる活用形態である電子商取引や仮想商店街に視点を合わせるならば、確かに消費者と供給業者が直接リンクされた脱中間業者形態である。しかしながら、インターネットの特性の主たるものは、インターネットを通じてマーケティング活動を行うことにより、従来の一方向的な一企業

対多顧客ではない、「個を対象として相互作用を伴った複数企業対複数顧客」のマーケティングが可能となる点である（Hoffman and Novak 1996a；1996b）。単なるアクセスが容易なチャネルの一形態として把握するよりは、双方向性を活用した新たなマーケティング活動を執行するエンジンとしてその可能性を探るほうが、近視眼の問題を避けることができよう。

流通チャネルに関して、非常に興味深い競争現象が市場において行われている。e-shoppingbooks という日本のインターネット上で本を購入できるサイトに関して、注目すべきは、流通チャネルとしての引き渡し場所に関するオプションである。すなわち、e-shoppingbooks の顧客は、セブンイレブンというコンビニエンスストアでも注文した本を受け取ることができるし、代わりに宅配便を介して自宅で受け取ることもできる。いいかえれば、コンビニエンスストアと宅配便業者は、顧客との最終フロントとしての競争をしているのである。インターネット・マーケティングはサービスの側面が極めて強いことを意識すれば、フルフィルメントと呼ばれる最終の物流窓口が重要である。いいかえるならば、これまでの流通構造を所与とした、卸業者間競争や小売業者間競争を拡張した単たる窓口代替案としての競争を認識する必要性がある。この意味では、まさにコンビニエンスストアと宅配便業者が競争しているのである。

最後に、Web ベースの EDI について言及したい。現在世界規模で大きく2つのグループがある。一つは、GNX (Global Net eXchange) であり、アメリカ小売業のシアーズとフランス小売業で最近日本にも進出したカルフルそしてデータベース・サーバー企業のオラクルが中心となって開発している。もう一つは、WRE (World Retail Exchange) であり、これに対しては日本のジャスコが参加を表明している。EDI は、単に取引ツールの一つ以上のものであり、取引全体の構造に対しても影響を与えかねない問題であることに注意が必要である。

4) 価格

あるブランドのコンビニエンスストアにおける価格とGMSにおける価格を比較しても明白なように、従来の消費者行動理論によれば、便宜性が増加すればその代償として消費者はある程度の高価格化を許容する傾向にある。したがって、インターネット・マーケティングにより消費者は出向費用の削減や情報探索の容易化などの便宜を享受することが予想されるので、インターネット上では価格設定は高くてもよいのではないかと想定することができる。

この点に関して、佐々木、井上、新倉（1998）の興味深い実験がある。その研究では、インターネットなどに代表されるコンピュータ媒介環境（CME；computer mediated environment）の普及に伴いどのように購買行動がその環境に影響されるかを検討した。Winer *et al.*（1997）の論文に端を発し、CMEと既存の消費者情報処理研究との関係を、選択と外部性（externality）という見地での外部情報探索、処理動機と情報探索、処理能力と情報探索、処理課題と情報探索、情報探索の意義という側面からレビューした。その結果、4つの仮説を構築したが、本論で関係があるのは特に、仮説2.A）CMEにおいて、製品態度に及ぼす価格効果は高くなる。B）CMEにおいて、製品態度に及ぼす関与と価格の交互効果が存在する、というものである。結果は、仮説を支持した。すなわち、事前の想定とは逆に、インターネット上では価格弾力性が高くなるために、より低い価格設定をしなければならないのである。

インターネット上での価格設定を議論する際には、事前の知識や実験でも示唆された関与に代表されるような外部性の効果を十分に考慮に入れなければならない。この点に関しては、研究上の課題は暇を得ないほどに多産であろう。

5) 環境

マーケティングを取り巻く環境には様々なものがあり、人口動態的環境、経済的環境、技術的環境、物的環境、政治的環境、法的環境、社会的環境、文化的環境とKotlerは整理している。ゴア前副大統領のInformation

Super Highway 構想はまさに、政治的環境に属する要素である。これらの環境の中から特に、技術的環境と法的環境を取り上げたい。技術的環境に関して、現在のインターネットの利用方法は電話回線が一般的であるが、「代替パイプライン」としてケーブルTV、衛星通信、Direct-PC、デジタル地上波、公共事業などが候補にあげられ、また一部では実際に活用されている。この意味でマーケティング競争が拡大して把握されなければならない。例えば、NTTのような電話通信会社は日本テレビのような地上波放送局とも潜在的な競争にさらされているのである。環境という見地ではなく、ユーザーの立場からこの代替パイプラインの拡大を検討すると、ユビキタス対応のインターネット・マーケティング戦略が重要になってくる (cf. 野村総合研究所(2000)、井上哲浩(2001))。

法的側面に関しては、English (1997)の論文やインターネット・マガジンで1995年以来頻繁に特集が組まれているように、この側面を無視することはできない。倫理性に加えて、著作権など複雑な問題を本源的にインターネットは包含している。

2. インターネット広告の特性

前節では、マーケティングに与えるインターネットの全体的可能性を論じたが、本節では広告マネジメントに限定してインターネットの与える影響を微視的に捕らえようとする。マクロ的影響を持つ相互作用性を広告に限定して理解し、デザイン、利用形態、インターネット固有の概念提唱、広告効果、といった点を取り上げる。最後に、井上 (1998)が行った実験の結果を簡単に紹介する。

1) 相互作用性

上述の「相互作用性」は上述のマーケティング活動一般に影響するばかりでなく、プロモーションやコミュニケーションの手段としてのインターネット広告の主たる特徴であり、これまで短期間に様々な研究者や実務家により

指摘されてきた (Berthon, Pitt, and Watson 1996 ; Harvey 1997 ; Ephron 1997 ; Novak and Hoffman 1996 ; Hoffman and Novak 1996a ; 1996b)。Berthon, Pitt, and Watson や Harvey は、コミュニケーションおよびその効率性の見地や広告効果の測定の見地から、この相互作用性を考慮してそれらの枠組みを再構築するべきであると論じている。Ephron は、価格設定の見地からこの相互作用性を論じ、設定方式を早急に整備する必要性を主張している。Hoffman や Novak らは、まさに相互作用性を持ったフローに焦点をあて、マーケティング、コミュニケーション、取引といった活動における変化と課題を論じている。

2) インターネット広告デザイン

インターネット広告自体のデザインも問題となる。Harvey はバナー広告にセールス・ポイントや想像を掻き立てるようなものを包含するほうが良いと主張している。また最近では我が国においても社団法人日本広告主協会による実験において、バナー面積が2倍になればアクセスが1.6倍になる (日経産業新聞1998年6月25日)、静止 gif に対して動画 gif を活用すれば1.16倍、プルダウン・メニュー形式のHTMLファイルでは1.95倍、特に1ページが全面広告のように見えるスポット・ライトと呼ばれるページに掲載すると3から4倍になる (吉田1999) といった結果が紹介されている。これら以外のwebデザインの側面を検討した研究もある。例えば、Eighmey (1997) は、楽しめるコンテキストであり、webの戦略的目的が理解可能であり、そして熟考されたデザインが重要であると指摘している。Maddox and Mehta (1997) は、webアドレスの有無の効果を調べている。Dreze and Zufryden (1997) は、背景色、イメージ・サイズ、音声、有名人による保証を直交配置した実験を行い、アクセスページ数ならびに滞在時間に与える影響を検討している。

3) インターネット利用形態

インターネットが最初に登場した1980年代後半から90年代初頭におけるインターネットの利用形態と現在のインターネットの利用形態では大きな差がある。当時は明確な目的を持たない「受動的回遊体験型」であったが今日の成長期においては特定の目的を持ってアクセスしている「能動的目的訪問型」が主流である。この違いは、インターネット広告を議論する際に無視することはできなくなっている (Hoffman and Novak 1996a ; Novak and Hoffman 1996 ; 岸1997)。

4) インターネット広告固有のアプローチ

インターネット広告に関して独自のアプローチをし、独自の概念を提唱している実務家による研究もある。Ducoffe (1996) は、消費者にとっての広告の全体的価値として「広告の価値」を定義し、インターネット広告を対象として操作化している。また、Briggs and Hollis (1997) は、商標権保護されている Brand Dynamics™ System において独自の「ロイヤルティ」測度を開発し紹介している。

5) インターネット広告の効果

インターネット広告の効果に関する様々な議論について触れよう。認知－感情－行動というコミュニケーションの3段階モデルに基づけば、既存のインターネット広告の効果測度は、すべて認知レベルである。その中でも、インターネット広告がビジネス化した当初は、従来の他の4媒体における測度に基づき、CPM 志向の hits や visits という測度 が、効果指標に用いられていた。しかしながら、インターネットは単にアクセスするだけではなく、サーバーからのダウンロード・ログを管理することで顧客が完全に当該ページにアクセスしたか、完全に広告をダウンロードしたかといったことを確認することができる。この見地に基づく指標が、page views や ad views である。しかしながら、これらは単に管理上の問題であり、インターネット広告

は相互作用性というのが大きな固有の特徴である。この点から、最近では clickthrough や滞在時間が、さらには発注やカタログ請求などのダイレクト・レスポンスが効果測度として適切ではないか、という議論もある。

6) 井上 (1998) の実験

ここでは、インターネット広告自体の特性を考察するために行った井上 (1998) の実験結果について述べる。第1に、インターネット広告は、その重要な特性を考慮するにせよしないにせよ TV 広告に対して娯楽性という見地においては競合できる媒体ではなく、本源的に特性が異なったメディア・ミックスを構成する独立の一媒体である。第2に、TV 広告とインターネット広告を比較して娯楽性という反応の見地から、パソコン関与が高いセグメントに対してはフレーム数の多いインターネット広告を考慮したほうが良いが、パソコン関与が低いセグメントに対してはフレーム数を考慮せず単純化したほうが良い。第3に目的がなくインターネットにアクセスしている場合は、インターネット広告は困惑度を増すだけであり、目的を持って訪問されたサイトで接触されたインターネット広告こそが効果がある。第4に、目的がなくインターネットにアクセスしている場合は、関与の程度に応じて、目的を持ってサイトにアクセスしている場合より困惑度の程度が増幅される。したがって、この見地からも合目的性が重要である。第5に、インターネット・マーケティングの新たなセグメンテーション規準であるインターネットの利用パターンに基づくセグメンテーションに従えば、インターネットに対して関与が低いようなセグメントを対象にしたサイトでは、相互作用性のない単純なデザインがインターネット広告ならびにサイトに必要とされる。第6に、インターネット広告ならびにサイトをデザインする際に、パソコン関与が高いセグメントに対しては相互作用性やフレーム数の多いインターネット広告を考慮したほうが良いが、パソコン関与が低いセグメントに対しては相互作用性やフレーム数を考慮せず単純化したほうが良い。この点は、インターネット広告と TV 広告の比較を目的とした実験においても確認された。

IV インターネット広告の有効性に関する実証研究

1. データ

今回のインターネット広告効果に関する実証研究に用いるデータは、2種類ある。一つは、インターネットに関するもので、もう一つはインターネット以外の従来の媒体に関するものである。それぞれ個別に説明しよう。

インターネット・広告活動に関するデータ²⁾は、ページビューやクリックスルーという測度で収集されている。インターネット・マーケティング研究の大きな利点の一つは、従来入手することが大変困難であった行動データがインターネット・サーバーのログ・ファイルから容易に入手できることである。サーバー・ログは、ASCIIコード、TAB、コンマ、コロンなどで構成されたテキスト・ファイルであり、通常はサーバー管理者のみが使用する。サーバー管理者でさえなおざりにしかねないこの膨大な単調なテキスト・ファイルを首尾よく活用すれば、マーケティング計画に活用することができる。その一つのツールが、サーバー・ログ解析ツールである。

今回用いたログ解析ツールは、WebTrendsである。WebTrendsは、膨大なデータ量と単調なテキスト情報から校正されるサーバー・ログを解析することにより多様な要約情報を抽出しようとするツールである。大きくは、「一般統計(general statistics)」、「アクセスされたリソース(resources accessed)」、「アクセスしたネット利用者とデモグラフィックス(visitors & demographics)」、「活動統計(activity statistics)」、「参照およびキーワード(references & keywords)」から構成される。それらの中で特に有用であろうものを抽出すると、「もっともリクエストが多かったページ(most requested pages)」、「第一参入ページ(top entry page)」、「新規訪問者と再訪問者(new versus returning visitors)」、「曜日活動(by day of the week)」

2) インターネット広告効果に関する実証研究に用いるデータは、アメリカ合衆国 Los Angeles にあるインターネット・メディア業界に属する IDA, Inc. から購買した。ご厚意に対し感謝の意を表したい。

「第一探索キーワード(top search keywords)」であろう。WebTrendsのようなログ解析ソフトを活用すれば、インターネットにおけるPOSデータのようなものを作成することが可能となり、本論はログ解析ソフトを活用することで入手できるある種のPOSデータを用いてマーケティング計画に役立てることを行った点が特徴的であることに留意されたい。以降の分析は、このある種のPOSデータと、次に説明するインターネット以外に関するデータで詳述するデータを、時間を基軸に横に連結したものをを用いている。

インターネット以外に関するデータは、さらに2つのデータに分かれる。第1のデータは、インターネットではなく現実世界における売上に相応する映画館で当該映画を見た人数と、その売上である興行収入である³⁾。

もう一つのデータは、広告出稿データである⁴⁾。複数の媒体に関する出稿データを処理する場合、出稿尺度が問題となる。本論では、各4媒体に関して統一化されたTRP(target rating points)を計算した。

現実社会での観客動員数と興行収入、および上記の様にして統一化された各媒体への広告出稿量というインターネット以外のデータと先のインターネットデータを、週を基軸として横に連結しデータ分析を行った。

缶コーヒーや調味料などの従来のPOSデータを用いて分析されてきたカテゴリーにおいては、数年に渡ってデータが蓄積されており、週を集計単位としても分析に耐えるのに十分な標本数を通常確保することができる。しかしながら映画というサービスは、長期にわたって提供されるものではないため、データの入手期間に関して大きな制約を得た。具体的には、1999年10月中旬からの先行ロードショーおよび10月下旬からの全国ロードショーのスタートに先立ち、1999年9月14日からマーケティング諸活動が執行された。これらのマーケティング活動は、分析対象となった映画の公開が閉め切られる

3) 分析対象となった映画の供給元である東宝東和株式会社のご好意により入手した。ご厚意に対し感謝の意を表したい。

4) この媒体出稿データも、分析対象となった映画の供給元である東宝東和株式会社のご好意により入手した。さらに、広告出稿量の計算に関しては、株式会社大広のご協力を得た。ご厚意に対し感謝の意を表したい。

2000年1月下旬まで続いた。すなわち、データとして利用可能な週は、1999年9月14日から2000年1月29日までの20週であった。

20という標本数は、通常の変量解析に耐えるのに十分多い数とは、とても言えない。そこで、この標本数の限界から小標本においても従来の統計的検定を可能ならしめるBootstrap (e.g., Efron and Tibshirani 1993) という統計手法を用いた。なお、Bootstrap 数は300とした。

2. 分析結果

インターネット広告の有効性に関する実証分析であるが、2つの部分に分けて議論する。第1は、テレビ、新聞、雑誌、交通、という従来の4媒体広告とインターネット広告の比較である。分析対象となった映画のマーケティングにおいてラジオを用いた広告キャンペーンはなかったため、ラジオ媒体は含まれていない。また WebTrends を用いたサーバー・ログ情報は、この媒体間比較では用いられず、第2の分析で用いられる。第2の分析は、インターネット広告に限定しその効果を、サーバー・ログ情報との関係で論じる。

1) 従来の4媒体広告（テレビ、新聞、雑誌、交通）とインターネット広告の比較

表1 従来の4媒体広告とインターネット広告の効果（観客動員数）

観客動員数	TV	新聞	雑誌	交通	T	Y	N
相関係数	-0.64	-0.71	-0.82	-0.74	0.54	0.37	0.21
Bootstrap標準誤差	0.23	0.18	0.09	0.09	0.39	0.35	0.41
t 検定統計量	-2.80	-3.85	-8.72	-8.58	1.38	1.05	0.52
有意確率	0.0054	0.0001	0.0000	0.0000	0.1687	0.2938	0.6044

表2 従来の4媒体広告とインターネット広告の効果(興行収入)

観客動員数	TV	新聞	雑誌	交通	T	Y	N
相関係数	-0.63	-0.70	-0.86	-0.76	0.53	0.36	0.20
Bootstrap標準誤差	0.24	0.19	0.08	0.08	0.39	0.35	0.41
<i>t</i> 検定統計量	-2.67	-3.62	-10.61	-9.87	1.34	1.02	0.49
有意確率	0.0081	0.0003	0.0000	0.0000	0.1811	0.3067	0.6241

表1は、観客動員数に与える、テレビ、新聞、雑誌、交通という従来の媒体への広告出稿量および3つのインターネット・サイトへの広告出稿量の効果を示している。3つのインターネット・サイトの固有名詞を公表することはできないが、簡単に説明すると、第1のインターネット・サイトTは、日本最大の映画関係PRおよびコミュニティ・サイトである。第2のインターネット・サイトYは、インターネット一般のナビゲーション・サイトであり、規模は日本最大級である。第3のインターネット・サイトNは、ある新聞社が運営しているPC関係の情報提供およびECサイトであり、この規模も日本最大級である。2行目は観客動員数とのPearson相関係数を、3行目は前節で説明したBootstrap手法により推定したPearson相関係数の標準誤差を、4行目は相関係数を3行目のBootstrap標準誤差で割った*t*検定統計量、最後の5行目は、自由度299の下での4行目の*t*検定統計量の有意確率である。表2は、興行収入に与える、テレビ、新聞、雑誌、交通という従来の媒体への広告出稿量および3つのインターネット・サイトへの広告出稿量の効果を示しており、2行目から5行目の構造は表1と同じである。

分析結果を考察しよう。まずインターネット広告の効果であるが、3つのインターネット・サイトいずれの広告も有意でない。つまりインターネット広告出稿は、観客動員数にも興行収入にも影響を与えないことを示している。しかしながら、興味深いのは次に示す二つの表である。

表3 インターネット広告の効果（総サイト訪問者数）

総サイト訪問者数	T	Y	N
相関係数	0.80	0.67	0.34
Bootstrap標準誤差	0.23	0.23	0.43
<i>t</i> 検定統計量	3.42	2.86	0.49
有意確率	0.0007	0.0045	0.4314

表4 インターネット広告の効果（新規サイト訪問者数）

新規サイト訪問者数	T	Y	N
相関係数	0.81	0.67	0.33
Bootstrap標準誤差	0.24	0.24	0.41
<i>t</i> 検定統計量	3.40	2.82	0.80
有意確率	0.0008	0.0051	0.4269

表3は総サイト訪問者数に与える3つのインターネット・サイトへの広告出稿量の効果を、表4は新規サイト訪問者数に与える3つのインターネット・サイトへの広告出稿量の効果をそれぞれ示している。2つの表で注目すべきは、有意確率が示すように有意であり、かつ正の相関が総サイト訪問者に関しても新規サイト訪問者数に関してもいえることである。ただし、正の有意な相関関係を持つものは、はじめの2つのサイトのみであり、第3の映画と無関係のPC関係サイトは有意な相関関係を持たない点に留意すべきである。

以上の表1から表4が含意することは、2つある。第1に、インターネット広告は、現実世界の行動である観客動員数や興行収入には影響を与えないということである。第2に、インターネット広告は、現実世界の行動ではなくヴァーチャル世界の行動に影響するが、ただし映画と無関係なものは効果がないということである。

2) サーバー・ログ情報に基づくインターネット広告の効果

表5 インターネット広告の効果 (総サイト訪問者数)

総サイト訪問者数	O	I	S	T	Y	N
相関係数	0.68	0.69	0.77	0.90	0.92	0.29
Bootstrap標準誤差	0.27	0.22	0.24	0.08	0.10	0.34
<i>t</i> 検定統計量	2.49	3.11	3.23	11.60	9.39	0.87
有意確率	0.0134	0.0020	0.0014	0.0000	0.0000	0.3856

表6 インターネット広告の効果 (新規サイト訪問者数)

新規サイト訪問者数	O	I	S	T	Y	N
相関係数	0.71	0.72	0.79	0.89	0.92	0.31
Bootstrap標準誤差	0.24	0.20	0.21	0.08	0.10	0.33
<i>t</i> 検定統計量	2.92	3.51	3.70	11.29	8.83	0.95
有意確率	0.0038	0.0005	0.0003	0.0000	0.0000	0.3411

表7 インターネット広告の効果 (観客動員数)

観客動員数	O	I	S	T	Y	N
相関係数	0.59	0.38	0.68	0.81	0.82	-0.10
Bootstrap標準誤差	0.37	0.35	0.32	0.29	0.26	0.41
<i>t</i> 検定統計量	1.60	1.10	2.12	2.77	3.11	-0.25
有意確率	0.1100	0.2744	0.0348	0.0060	0.0021	0.8038

表8 インターネット広告の効果 (興行収入)

興行収入	O	I	S	T	Y	N
相関係数	0.58	0.39	0.67	0.83	0.81	-0.13
Bootstrap標準誤差	0.36	0.34	0.31	0.30	0.26	0.40
<i>t</i> 検定統計量	1.62	1.15	2.15	2.80	3.13	-0.33
有意確率	0.1059	0.2508	0.0327	0.0055	0.0019	0.7403

表5は、総サイト訪問者数と6つのアクセス元のインターネット・サイトとの相関関係を示している。はじめの3つのインターネット・サイトは、いわゆるプロバイダー関係のサイトであり、次の3つはいわゆるポータル関係のサイトである。なお、Yはトップ・ページのものではなく、映画サブセクションのものであることに注意が必要である。2行目は観客動員数とのPearson相関係数を、3行目は前節で説明したBootstrap手法により推定したPearson相関係数の標準誤差を、4行目は相関係数を3行目のBootstrap標準誤差で割った t 検定統計量、最後の5行目は、自由度299の下での4行目の t 検定統計量の有意確率である。表6は新規サイト訪問者数と6つのアクセス元のインターネット・サイトとの相関関係を示しており、表7は観客動員数と6つのアクセス元のインターネット・サイトとの相関関係を示しており、表8は興行収入と6つのアクセス元のインターネット・サイトとの相関関係を示している。いずれの表7も、2行目から5行目の構造は表5と同じである。

4つの表の結果を順に解釈していこう。表5が示していることは、3つのプロバイダー・サイトとNを除く2つのポータル・サイトは、総サイト訪問者数と有意な正の相関があるということである。表5は全てのサイト訪問者に関するものであるが、これを新規サイト訪問者に限定した表6も同様に、3つのプロバイダー・サイトとNを除く2つのポータル・サイトは、新規サイト訪問者数と有意な正の相関がある点を含意している。

表5も表6もヴァーチャル世界という閉じたものであるが、アクセス元と現実世界の関係に注目したのが、観客動員数との関係を示した表7と興行収入との関係を示した表8である。興味深いのは、閉じたヴァーチャル世界では有意であったプロバイダー・サイトが現実世界とは関係がないということである。すなわち、Oからどれぐらいアクセスされたか、Iからどれぐらいアクセスされたかは、現実世界である観客動員数とも興行収入とも有意な相関関係がないのである。ところが、映画関係のポータル・サイトからどれぐらいアクセスされたかは、ヴァーチャル世界であるにもかかわらず現実世界

の観客動員数とも興行収入と有意な正の相関があることが示されている。これらのポータル・サイトが、コミュニティ的性格を保有することに留意されたい。

以上の発見事項は、先の1) 従来の4媒体広告（テレビ、新聞、雑誌、交通）とインターネット広告の比較において導出した、「インターネット広告は、現実世界の行動である観客動員数や興行収入には影響を与えないが、現実世界の行動ではなくヴァーチャル世界の行動に影響するが、ただし映画と無関係なものは効果がない。」という発見事項と関係付けると非常に興味深いものとなる。すなわち、広告としてのインターネットは現実世界とヴァーチャル世界の相互作用に関しては無関係のようであるが、コミュニティとしてのインターネットは現実世界とヴァーチャル世界の相互作用に影響を与えているのである。これまでヴァーチャル・コミュニティの現実世界に与える影響は社会的には研究され実証されてきたが（*e.g.*, 横浜国立大学「情報と人間」プロジェクトチーム 2000）、マーケティング、特にマーケティング・コミュニケーションの見地から実証したのは初めてである点に留意されたい。

V まとめと今後の課題

本論では、まずインターネット時代のマーケティング・マネジメント・コンセプトを提案した。インターネットがマーケティング・マネジメントに与える影響の内、特に大きいのが、分析、計画、統制の部分として指摘した。第1に情報の内部化、第2に非集計レベルの情報、第3に情報の「多様性」、第4に厳密な成果の評価、第5に相互作用性、というインターネット時代における情報の5つの特徴を考慮することによるインターネット時代における「情報」自体の特性にあると考えた。

次にインターネット時代のデータベースの例として4つ紹介した。それらは、インターネット・オーディエンス測定、自社管理情報としての顧客データ、サーバー・ログ、最後にヴァーチャル・コミュニティであり、順に議論

した。

インターネット広告に関する過去の研究をレビューした。まずマーケティング全体に与えるインターネットの影響や可能性を論じ、次にインターネット広告の特性を整理した。

そしてインターネット広告の有効性に関する実証分析の結果を論じた。2種類のデータを用意した。一つはインターネットに関するもので、もう一つはインターネット以外の従来の媒体に関するものである。インターネットに関するデータは、従来入手することが大変困難であった行動データをインターネット・サーバーのログ・ファイルから「WebTrends」ログ解析ツールを用いて入手した。通常メーカーにより活用されることなく無視されてきたサーバー・ログ情報を、ログ解析ソフトを活用することで入手できるある種のPOSデータを用いて、マーケティング計画に役立てることを行った点が特徴的であった。インターネット以外に関するデータは、現実世界における売上に相応する映画館で当該映画を見た人数とその売上である興行収入と広告出稿データである。さらに広告出稿量の計算に関しては、従来の広告出稿量計算に関する3つの問題点（第1に4媒体それぞれの評価単位が統一化されていない点、各評価単位を構成する手法が統一化されていない点、ターゲティング概念を無視している点）を克服した、各広告4媒体に関して統一化されたTRPを本研究では計算した。

以上の一連のデータを、週を基軸として横に連結しデータ分析を行った。しかしながら映画というサービスは、長期にわたって提供されるものではないため、データの入手期間に関して大きな制約、20週のみデータであった。20という標本数は、通常の変数解析分析に耐えるのに十分多い数とは、とても言えない。そこで、この標本数の限界から小標本においても従来の統計的検定を可能ならしめる Bootstrap という統計手法を用いた。

インターネット広告の有効性に関する実証分析は、2つの部分に分けて議論された。テレビ、新聞、雑誌、交通、という従来の4媒体広告とインターネット広告の比較という第1の分析結果は、2つの含意を示した。第1に

インターネット広告は現実世界の行動である観客動員数や興行収入には影響を与えない、第2にインターネット広告は、現実世界の行動ではなくヴァーチャル世界の行動に影響するがただし映画と無関係なものは効果がない。インターネット広告に限定しその効果を、第2の分析結果の発見事項は、閉じたヴァーチャル世界では有意であったプロバイダー・サイトが現実世界とは関係がないということである。すなわち、プロバイダーからのアクセス情報は現実世界の観客動員数とも興行収入とも有意な相関関係がないが、映画関係のポータル・サイトからどれくらいアクセスされたかはヴァーチャル世界であるにもかかわらず現実世界の観客動員数とも興行収入と有意な正の相関があることが示された。このことは、広告としてのインターネットは現実世界とヴァーチャル世界の相互作用に関しては無関係のようであるが、コミュニティとしてのインターネットは現実世界とヴァーチャル世界の相互作用に影響を与えていることを含意している。これまでヴァーチャル・コミュニティの現実世界に与える影響は社会的には研究され実証されてきたが、マーケティング、特にマーケティング・コミュニケーションの見地から実証したのは極めて興味深い。

(筆者は関西学院大学商学部助教授)

参考文献

- 青木幸弘、岸志津江、田中洋 (2000)、「ブランド構築と広告戦略」、日経広告研究所。
- Berthon, Pierre, Lyland F. Pitt, and Richard T. Watson (1996), "The World Wide Web As An Advertising Medium: Toward and Understanding of Conversion Efficiency," *Journal of Advertising Research*, 36,1, 43-54.
- Briggs, Rex, and Nigel Hollis (1997), "Advertising on the Web: Is There Response Before Click-Through?" *Journal of Advertising Research*, 37, 2, 33-45.
- Dreze, Xavier and Fred Zufryden (1997), "Testing Web Site Design and Promotional Content," *Journal of Advertising Research*, 37, 2, 77-91.
- Ducoffe, Robert H. (1996), "Advertising Value And Advertising On The Web," *Journal of Advertising Research*, 36, 5, 21-34.
- Efron, Bradley, and Robert J. Tibshirani (1993), *An Introduction to the Bootstrap*. NY: Chapman & Hall.

- Ephron, Erwin (1997), "Or Is It and Elephant? Stretching Our Minds for a New Web Pricing Model," *Journal of Advertising Research*, 37, 2, 96-98.
- Eighmey, John (1997), "Profiling User Responses to Commercial Web Sites," *Journal of Advertising Research*, 37, 3, 59-65.
- English, Elaine P. (1997), "Avoiding Copyright and Other Legal Pitfalls in Setting up Your Site," *Journal of Advertising Research*, 37, 2, 92-95.
- Green, Paul E., and V. Srinivasan (1990), "Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook," *Journal of Marketing*, 54, 4, 3-19.
- Green, Paul E., Abba Krieger, and Manoj Agarwal (1991), "Adaptive Conjoint Analysis: Some Caveats and Suggestions," *Journal of Marketing Research*, 28 (May), 215-22.
- Harvey, Bill (1997), "The Expanded ARF Model: Bridge to the Accountable Advertising Future," *Journal of Advertising Research*, 37, 2, 11-20.
- Hoffman, Donna L. and Thomas P. Novak (1996a), "A New Marketing Paradigm for Electronic Commerce," *The Information Society, Special Issue on Electronic Commerce*, 1-15.
- Hoffman, Donna L. and Thomas P. Novak (1996b), "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations," *Journal of Marketing*, 60, 7, 50-68.
- Hoffman, Donna L., William D. Kalsbeek, and Thomas P. Novak (1996), "Internet Use in the United States: 1995 Baseline Estimates and Preliminary Market Segments," *Project2000 Working Paper*.
- 井上哲浩 (1998) 「インターネット広告の特性と可能性」、『マーケティング・ジャーナル』、18、3、38-48。
- 井上哲浩 (2001) 「ユビキタス・マーケティングの現状」、日本マーケティング協会関西支部インターネット・マーケティング研究会報告 (2001年7月10日)。
- 井上哲浩 (2002) 「ヴァーチャル・コミュニティのマーケティング・マネジメント可能性」、『商学論究 (関西学院大学)』、49、4、135-60。
- インターネット・マーケティング研究会 (1998) 『インターネット広告'98』、ソフトバンク株式会社出版事業部。
- Johnson, Richard M., and B. K. Orme (1996), "How Many Questions Should You Ask in Choice-Based Conjoint Studies," *Proceedings of A. R. T. Forum*, American Marketing Association.
- 株式会社電通(2002) 『平成13年 (2001年) 日本の広告費』 (<http://www.dentsu.co.jp/news/release/2002/pdf/2002014-0218-2.pdf>)。
- 岸志津江 (1997) 「インターネット広告のオーディエンス測定と効果」、『日経広告研究所報』、171、12-16。
- Kotler, Philip (2000), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation*,

- and Control, Millennium Ed.* NJ : Prentice Hall.
- Maddox, Lynda M. and Darshan Mehta (1997), "The Role and Effect of Web Addresses in Advertising," *Journal of Advertising Research*, 37, 2, 47-59.
- 野村総合研究所(2000)『ユビキタス・ネットワーク』、野村総合研究所広報部。
- Novak, Thomas P. and Donna L. Hoffman(1996), "New Metrics for New Media : Toward the Development of Web Measurement Standards," *Project2000 White Paper* (http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/novak/web_standards/webstand.html).
- 佐々木壮太郎、井上哲浩、新倉貴士 (1998)「コンピュータ媒介環境の購買行動に与える効果」、日本マーケティング・サイエンス学会第64回研究大会報告。
- Winer, Russell S., John Deighton, Sunil Gupta, Eric J. Johnson, Barbara Mellers, Vicki G. Morwitz, Thomas O'Guinn, Arvind Rangaswamy, and Alan G. Sawyer (1997), "Choice in Computer-Mediated Environments," *Marketing Letters*, 8 : 3, 287-296.
- 横浜国立大学「情報と人間」プロジェクトチーム (2000)、「情報社会と次世代ライフスタイル」、株式会社電通。