

D-003

個別広告提供のための精緻化見込みモデルに基づいた広告メッセージの決定

Determination of Message Based on Elaboration Likelihood Model for Individual Advertisement

小河 真之[†]
Masayuki Ogawa

原田 史子[†]
Fumiko Harada

島川 博光[†]
Hiromitsu Shimakawa

1. はじめに

近年、インターネット広告では対象者を特定した推薦技術が多く用いられている。この代表例としては、ページに書いてある内容や検索クエリを読み込み、広告主である企業があらかじめ設定したキーワードと合致した広告を表示する Google AdSense³が挙げられる。しかし、消費者が興味を持ち知りたいと思う商品の特徴を考慮していない。また、消費者が好む広告のデザインや説得されやすいメッセージを考慮することができない。この解決のために、内容と感性を考慮した広告構成手法が研究された [1] が、メッセージ面は考慮できていなかった。

本論文では、消費者の情報処理モデルを考慮し、最適なメッセージを掲載したインターネット広告の構成手法を提案する。本手法では、WEB ページの閲覧履歴より、ある商品群に対しどの程度関心と知識を持っているかを判断し、最適なメッセージを選択する。これにより、広告主と消費者の両方に、満足度の高い広告が提供できる。

2. 内容と感性を考慮した個別広告

2.1 個別広告提供手法

各消費者が興味を持つ理想的な広告とは、消費者が必要とする商品の特徴や詳細な技術情報が載っており、かつ広告に対する感性上の好みの両方が満たされている広告である。このような広告作成のために、我々は車や家電など情報提示が重要となる商品群を対象とした、各消費者にとって理想的な広告の構成手法を提案した [1]。

[1] では、ユーザに対するアンケート結果や広告の閲覧行動履歴を基に、消費者の興味指標を求める。ここで、広告の内容面を表す興味指標はスカラー値、広告に対する感性面の好みを表す興味指標はベクトル値で表す。また、広告主はあらかじめ商品に対して、写真と文章で構成される記事を複数用意し分類する。商品の特性は機能面ごとに様々な粒度でカテゴリ分けができ、この粒度に基づいて木構造を用いて記事の整理を行う。各記事は木構造の葉の部分に位置し、その記事の特性を表すベクトル値を与える。そして、消費者の興味指標と記事の特性を表した指標を比較し、類似度が高い記事を選択して個別広告を構成する。さらに、消費者の広告閲覧行動履歴から消費者の興味指標値の補正を行い、次の広告構成時に消費者の興味をより強く反映できるようにする。

2.2 実験結果と問題点

文献 [1] で提案した手法の有効性を検証する実験を行ったところ、初期値を基にした興味指標を用いたとき約 6 割の人に興味のある記事を配信することができた。また、補正をおこなった興味指標を用いたときは約 8 割の人に興味のある記事を配信することができた。これらの結果

より、広告の内容と広告に対する感性面における好みを考慮した広告が的確に作成できたことが確認できた。

しかし、補正をおこなった興味指標を用いても 1 割の人には全く興味のある記事を提示できなかった。これらの人に対し、ヒアリング調査を行ったところ「商品を選ぶさいに機能面を詳細に意識して購入しない」「メッセージが難しく理解出来ない」という意見が挙げられた。そのため、各消費者が興味を持つ理想的な広告を作成するためには、広告の内容面と感性面だけでなく、広告のメッセージも各消費者ごとに考慮する必要がある。

3. 精緻化見込みモデル

3.1 精緻化見込みモデルの特徴

各消費者が興味を持つ広告メッセージを提供するためには、どのような広告メッセージによって態度の変化が起こるかを考慮する必要がある。消費者の態度変容を説明したモデルとして、精緻化見込みモデル [2] がある。

1981 年に Petty と Cacioppo によって提案された精緻化見込みモデルは、商業的メッセージなどの消費者を説得するための情報に消費者が接したとき、どのような態度形成が起こるかを説明している。このモデルの概要を図 1 に示す。精緻化見込みモデルでは、消費者の態度形成が論理的に決まる中心的ルートと、感情的に決まる周辺のルートが存在する。中心的ルートに基づいて態度を決定する消費者は、論理的に商品进行评估し、商品を順位づけることで態度を決定する。一方、周辺のルートに基づいて態度を決定する消費者は、印象などの感情的要因で商品进行评估し態度を決定する。例えば、コンピュータの広告に接したとき、中心的ルートで態度を決定する消費者は、コンピュータに対して関心も知識も持っているため、専門的で詳細な情報を伝える広告メッセージを提示する方が商品購買に至り易い。しかし、周辺のルートで態度を決定する消費者は、コンピュータ自体に関心や知識を持っていないので、コンピュータの印象を伝える広告メッセージを提示する方がよい。消費者はこれらの処理ルートのどちらか一方だけを用いながら態度を決定しているわけではなく、どちらかのルートを重視しながら両方の処理ルートを用いて選択することが多い。

3.2 精緻化の動機と能力

消費者の態度が中心的ルートと周辺のルートのどちらで決定されるかは、消費者の精緻化の動機と精緻化の能力により決定されるといわれている。ここで、精緻化とは消費者が提示された情報についてどの程度考えるかを表す。精緻化の動機は、消費者が情報処理をするための動機があるかを表す指標である。情報探索活動を積極的

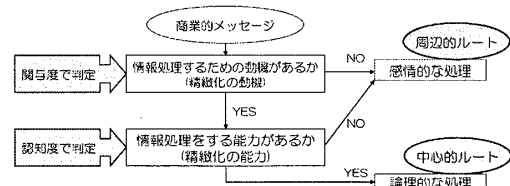


図 1: 精緻化見込みモデル

[†]立命館大学情報理工学部

[‡]立命館大学大学院理工学研究科

[§]<http://www.google.co.jp/adwords/start/start.html>

に行う消費者は、精緻化の動機が高いと考えられる。また、精緻化の能力は消費者が情報処理をする能力があるかを表す指標である。情報に対する理解度が高い消費者は、精緻化の能力が高いと考えられる。図1で示すように、精緻化の動機と能力の両方が高いときのみ中心的ルートの態度形成が起こり、どちらか一方でも低い場合は周辺のルートによる態度形成が起こる。

4. 処理ルートによるメッセージ決定

4.1 個別化手法

本論文では、消費者の情報処理モデルである精緻化見込みモデルに着目し、消費者に最適なメッセージを載せた広告を提供する手法を提案する。ここでは企業や広告代理店などの広告主が出す広告を見る消費者をユーザとする。ユーザはWEBページを用いて興味や関心を持つ商品を調べるものとする。本手法では精緻化見込みモデルに基づき、ユーザがある商品群の広告メッセージに接したとき、ユーザが中心的ルートと周辺のルートのどちらで処理するかを推定する。処理ルート推定のための指標としては、精緻化の動機を計るための指標である関与度と、精緻化の能力を計るための指標である認知度を用いる。関与度と認知度はWEBページの閲覧履歴を用いて決定する。これらの指標から、ユーザがどちらの処理ルートにより態度形成が行われるかを推定し、ユーザに最適な説得メッセージを決定する。

4.2 関与度と認知度の導出

本節では関与度と認知度の導出方法について述べる。関与度はユーザの興味や関心に関わる概念を計る指標であり、情報探索を多く行うユーザは関与度が高いといえる。関与度は短期的関与と長期的関与の2種類から成り立つ。短期的関与は対象となる商品群に対して現在の程度興味があるかを示す指標である。一方、長期的関与は対象となる商品群に対して普段からどの程度興味があるかを示す指標である。これらの指標はある一定期間のWEBページの履歴を形態素解析し、キーワードを含むページ量を得ることにより決定する。関与度は対象となる商品群に興味や関心を持っているかを計る指標であるため、商品群ごとに設定されたキーワードを用いる。例えば、図2の携帯電話の広告メッセージを決定する場合、携帯電話の商品群に設定された“携帯電話”をキーワードとする。ユーザの短期的関与を I_s 、ユーザの長期的関与を I_l とすると、関与度 I は以下の式で表せる。

$$I = I_s \times \alpha + I_l \times \beta$$

ただし α, β は短期的関与と長期的関与のいずれを重視するかを決定するためのパラメータである。

また、認知度は消費者が与えられたメッセージを理解する知識を持っているかを計る指標である。多くの知識を持ち、高度なメッセージを処理できるユーザは認知度が高い。認知度は消費者のバックグラウンド、直前知識、経験知識の3種類から成り立つ。バックグラウンドは消費者の専門性、熟知性を計る指標であり、性別、年齢、職

業、学部などのデモグラフィック情報を基に決定する。また、直前知識は広告閲覧直前にWEBページから得た知識を計る指標であり、経験知識は過去の購買経験や今までの経験から身についた知識を計る指標である。これらの指標はある一定期間のWEBページの閲覧履歴を形態素解析し、キーワードが出ているページの量とソーシャルブックマークに登録されているキーワードの量を基に決定する。認知度は消費者が与えられたメッセージを理解する知識を持っているかを計る指標であるため、商品の機能面および想定された知識ごとに設定されたキーワードを用いる。例えば、図2の携帯電話の画素数に興味を持っているユーザの広告メッセージを決定する場合を考える。この場合、携帯電話の画素数に設定されている“〇〇万画素”をキーワードとする。ユーザのバックグラウンドを B 、直前知識を K_s 、経験知識 K_l とすると、認知度 C は以下の式で表せる。

$$C = B \times \gamma + K_s \times \delta + K_l \times \epsilon$$

ただし γ, δ, ϵ は認知度、直前知識、経験知識のいずれを重視するかを決定するためのパラメータである。

4.3 処理ルート推定手順

あらかじめ、中心的ルートで処理をするユーザのために商品の情報を詳細に示した広告メッセージと周辺のルートで処理をするユーザのために商品のイメージが伝わる広告メッセージを用意する。ユーザが中心的ルートおよび周辺のルートのどちらにより態度形成が行われるかは以下の手順で推定する。

①精緻化の動機を持っているかの判定

広告を出す商品に消費者が関心を持っているかを判定する。関与度が閾値 ζ を超えた場合、精緻化の能力の判定段階に進む。関与度が閾値 ζ を超えなかった場合、周辺のルートにより情報を処理するユーザとする。

②精緻化の能力を持っているかの判定

高度な広告メッセージを理解できるかを判定する。関与度が閾値 η を超えた場合、中心的ルートで情報を処理するユーザとする。関与度が閾値 η を超えなかった場合、周辺のルートで情報を処理するユーザとする。

以上より、中心的ルートおよび周辺のルートのどちらを用いて情報を処理するユーザかを判定でき、最適なメッセージを決定できる。本手法により、広告の内容面と感性面だけでなく、メッセージまで各消費者に合わせた広告を作成することができるため、広告主は消費者の商品購入の可能性を高めることができる。

5. おわりに

本論文では、精緻化見込みモデルに着目し、消費者に合わせた広告メッセージを提供する手法を提案した。今後は提案手法の有用性の検証を行う予定である。

参考文献

- [1] M. Ogawa, F. Harada, H. Shimakawa, and H. Fukuda, "Providing an Individual Advertisement based on Detail Information Required in Buying a Product," The 13th IASTED International Conf. on IMSA, Honolulu, America, 2009.
- [2] R.E. Petty, and J.T. Cacioppo, "The Elaboration Likelihood Model of persuasion," Advances in experimental social psychology, Vol.19, pp.123-205, Academic Press, New York, 1986.

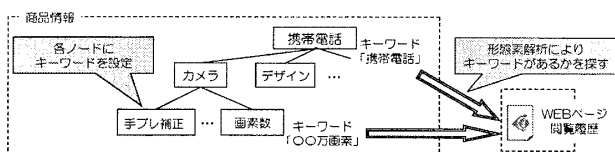


図2: キーワードの設定と検索方法