

# ニューロマーケティングに関する倫理的考察

疑似科学化と消費者の自律性

小口峰樹

## 1 はじめに

脳画像技術の急速な発展にともない、近年、それらの技術を基礎的な脳科学研究や医学研究以外のより広範な分野において活用しようとする傾向が生じている。たとえば、経済行動や政治行動における意思決定の在り方を脳画像技術を利用して研究する「脳神経経済学 (neuroeconomics)」や「脳神経政治学 (neuro politics)」といった分野が挙げられる。そうした動向のなかで本論が着目するのは「ニューロマーケティング (neuromarketing)」(以下、NMと略) と呼ばれる分野である。NMの誕生は、一九九〇年代後半に脳画像研究とマーケティングの融合を提唱したザルトマンにまでさかのぼる (Zalman 2003; Economist 2004)。その誕生以来、NMはビジネスやサイエンスの分野において新たなマーケティング手法として大きな注目を集めている。

NMは「市場取引に関連する人間行動を分析し理解するための脳科学的手法を用いた応用研究」(Lee et al. 2007, 200) と定義される。この定義によれば、NMには、消費者行動の分析だけでなく、広く市場行動一

般に関連した基礎的な科学研究も含まれる。だが、産業応用としてのNMの中心にあるのは、消費者の価値評価や選択行動を分析し、予測し、制御するために脳科学の手法を応用しようとする試みである。

マーケティングたちは、長年、消費者が行う評価や選択に対して無意識的な介入を行う手法を探し求めてきた (Wilson et al. 2008, 389)。一方では、消費者が特定の商品やサービスに対してどのような評価を与えるかを探るために、従来のグループ・インタビューに加え、消費者の無意識を探る目的で「デプス・インタビュー」や「コラーージュ法」などが開発されてきた<sup>(1)</sup> (Zalman 2003)。また他方では、消費者が行う選択に対して明示的な気づきをとまわずに介入するための広告手法として、映画やテレビ番組の劇中に広告であると告げずに商品を登場させる「プロダクト・プレイスメント」が実践されている (Weiner 2004)。

こうしたマーケティング動向のなかでNMが注目を集めているのは、それが消費者の評価や選択に対して無意識のレベルで接近するより確実な手段を提供すると期待されているからである。NMは、消費者の脳活動に対する直接的な介入を行うことで、消費者の購買行動や価値観に対する分析精度を向上し、商品に対する購買意欲やブランドの訴求力をより効果的に高め、それによって企業の経営戦略を有利に展開することに貢献するものと考えられている (Lindstrom 2008)。

だが、NMに対してはすでに科学者共同体の内部やジャーナリズム、あるいは消費者団体などにおいて広く倫理的な懸念が表明されている (Editorial 2004; Shah 2005; Grose 2006)。たとえば、アメリカの消費者団体「コマーシャル・アラート」は、NMが「マーケティングに関連した疾患を増加させ」、「政治的プロパガンダをより効力のあるものとし」、「墮落した価値をより効果的に促進すること」につながるのではないかと懸念を表明している<sup>(2)</sup>。それらのなかでもっとも広く憂慮されているのは、「NMは消費者の購買意欲や購買行動に対する不正な操作 (manipulation) につながるのではないか」というものである。NMは、消費者を購買に走らせる「購入ボタン」 (Renvoise and Morin 2007) を発見することで、その行動を無意識的に操作

する技術を生み出し、企業が消費者を騙すことに加担する危険性をもつものとして受けとられているのである。もしこうした懸念が現実のものとなった場合、NMが脅かすことになるのは、消費者が自らの価値観に基づき自らの意志にしたがって消費行動を行うこと——すなわち、消費者の自律性 (autonomy) ——である。

本論では、この自律性侵害という問題を中心に、NMが引き起こす可能性をもつとされる社会的ないしは倫理的諸問題に対する考察を行う。第2節および第3節では、NMの研究背景や動向をそれぞれ調査法および訴求法という観点から紹介する。第4節では、NMに関わる諸問題のうち、その科学的妥当性や信頼性の確保に関する問題に対して考察を加える。最後に、第5節では自律性侵害の問題について検討を加え、ありうべき対処法について考察を行う。

## 2 調査法としてのニューロマーケティング

NMは消費者の無意識的な価値評価や選択行動に対して脳科学の知見や手法に基づいて介入を行うものであり、介入が行われる局面に応じて、消費者のもつ心的内容を読解するという「調査法」の側面と、その欲求や行動に影響を与えるという「訴求法」の側面とに区別することができる。前者は商品やブランドに対する消費者の評価を脳画像技術を用いて調査することで、消費者の無意識的な心的プロセスを明らかにしようとするものであり、後者はそうした計測結果や脳科学の一般的知見に基づいて商品開発や宣伝活動を行うことで、消費者の購買行動や価値観に何らかの影響を与えようとするものである。本節では、前者の調査法という側面に焦点を合わせ、NMの登場背景や関連するこれまでの研究動向を紹介する。

従来のマーケティングでは「フォーカス・グループ」というインタビュー形式の調査法がもつとも広く利

用されてきた。この手法は特定の商品やサービスに対して自由討議を行わせることで、消費者が意識している印象や選好理由を報告させるものである。しかし、多くのマーケティング研究者が認めているように、こうした意識的な報告に基づく調査法はそれほど信頼できるものではない (Zaltman 2003; Editorial 2004)。なぜなら、消費者による報告は実際に消費者が従っている選好理由を忠実に反映しているとは限らないからである。そればかりか、意識的報告においては、しばしば作話された架空の理由が報告され、さらに報告者自身は自らが作話を行っていることに気づかないことすらある。この点を鮮やかに示した認知心理学の研究として、ヨハンソンによる選択盲 (choice blindness) 実験をとりあげよう (Johansson et al. 2005)。

この実験では、被験者に対して二枚の女性の顔写真を提示し、どちらの女性がより魅力的だと思うかを被験者選ばせる。その後、トリックを使って選ばれなかつた方の写真を気づかれないように被験者へと提示し、なぜこの写真 (つまり被験者が実際に選んだのとは異なる写真) を選んだのかを尋ねる。結果、(驚くべきことに) 多くの被験者は写真が差し替えられたことに気づかないばかりか、後づけるに作話を行ってその (実際のものとは異なる) 選択結果を正当化しはじめた。このとき、多くの被験者は自分が作話を行っているという自覚をもたず、自らが実際にそれに従って選択したところの理由を語っていると信じている。

この選択盲実験が示唆しているのは、何らかの選択を行う際、われわれはそのとき実際に生じている心的プロセスを必ずしも意識できておらず、さらには、後にその心的プロセスに関して誤った情報をそれと自覚することなく語ってしまう傾向があるということである。消費者調査に引きつけて言えば、グループ・インタビュのなかで質問を行っても、消費者には選好や行動に関する自らの心的プロセスが全面的に自覚できていないばかりか、どのような心的プロセスであったかを意識的に語らせることによって、逆に誤った情報が引き出されてしまう可能性があるのである。こうした示唆が正しいとすれば、それは従来の意識的報告に依拠した調査法がもつ信頼性に対して疑問を投げかけることになるだろう。

NMは意識調査が抱えるこうした問題点を克服しうるものとしてマーケティング業界に迎え入れられている。それは脳活動の計測によって消費者の無意識的な心的プロセスの探究を可能にし、それによって消費者のもつ「本当の理由」や「真の価値」を明らかにするものと考えられている。

では、調査法としてのNMにおいては具体的にどのような研究がなされているのであろうか。以下、いくつかの代表的な研究をもとに紹介したい。

## 2・1 ブランド認知に関する研究

NMに関する研究としてもっとも有名なのは、マクルーアらによるペプシコーラとコカコーラの選好に関する実験である (McClure et al. 2004)。この実験では、まず、ペプシコーラとコカコーラの味を、ブランド名を隠した場合と明かした場合とで被験者に評価させる。隠した場合にはペプシコーラの方が美味しいと感じる人が多いが、明かした場合にはコカコーラへと評価が逆転する。マクルーアらは、これら両方の場合における脳活動を機能的核磁気共鳴画像 (functional magnetic resonance imaging: fMRI) で計測し、その際の味覚評価と相関する脳領域を解析した。ブランド名を明かしてコカコーラを飲ませた場合には、内側前頭前野や海馬、中脳など高次認知や記憶に関連する部位の賦活の度合いが味の評価と有意に相関した。ところが、ペプシコーラの場合にはそうした相関は認められず、ブランド名を隠す場合と明かす場合のどちらにおいても味覚に関係する前頭連合野腹内側部の賦活の度合いと味覚評価の程度が優位に相関していた。このことから、コカコーラ・ブランドは味覚評価に何らかの影響を与えており、コカコーラの方がブランディング戦略により成功していると解釈できる。

また、アンブラーらは脳磁図 (Magnetoencephalography: MEG) を用いてスーパーマーケットでの購買行動における意思決定プロセスを分析している (Ambler et al. 2004)。彼らはビデオ画面でスーパーマーケットで

の購買行動を再現した実験状況を作り、被験者に三種類のブランドのなかから自分が選好する商品を選択させ、その際の脳活動を計測した。同時に、コントロール条件として、被験者には同じ商品群からどの商品がもっともパッケージの背が高いかに関する選択も行わせた。その後、質問票を用いて被験者に各々のブランド商品に対する親密性を調査した。結果、特定のブランド商品に対する親密性の高さと購買における選択率とは有意に相関することが確認された。選択された商品と選択されなかった商品が親密性評価において同程度の値しか示さなかった場合（低顕著性条件）では、言語活動に関わるブローカ野に賦活が見られ、また、反応時間は相対的に長くかかった。このことは、低顕著性条件では選択のために何らかの暗黙的な言語活動が行われていることを示唆している。また、選択された商品に対して相対的に際立って高い親密性評価がなされた場合（高顕著性条件）では、意思決定の局面で右頭頂皮質がとりわけ強く賦活し、反応時間は相対的に短かった。このことからアンブラーらは、ブランディングは消費者が意思決定を容易かつ迅速に行うことに貢献しており、その際のブランドのもつ資産的価値（brand equity）の認知に右頭頂皮質が関係していると結論づけている。

以上のような研究ははまだ萌芽的なものであるが、いずれブランド認知の構造をより詳細に明らかにすることで、ブランディング戦略に対して有効な示唆を与えるものと期待されている。

## 2・2 広告の効果に関する研究

ロシターらは定常状態トポグラフィ（steady-state topography: SST）を用いてテレビコマーシャルの効果に関する実験を行った（Rossiter et al. 2001）。彼らは被験者にドキュメンタリー番組を鑑賞させ、そのなかに馴染みのあるブランドに関する十二本の未公開のコマーシャルを挿入した。そして、一週間後にそれらのコマーシャルに対する視覚的な再認テストを行った。結果、再認が成功裏に行われた映像に対しては、最初の視聴

時に左半球の前頭葉に特に強い賦活が見られることが確認された。このことからロシターらは、左半球と右半球の賦活に関する相対的なパターンを測定することで、われわれは当該のコマーシャルがもつ「動機づけとしての潜在的な力」を評価することができると示唆している。

この研究をはじめとする広告効果に関する研究は、広告を作成する際に依拠すべき一つの評価軸として、すでに産業分野へと取り入れられ活用されている（後述の3・1「ニューロコンサルティング」の項を参照）。

### 2・3 奢侈品の報酬価値に関する研究

アークらは、ダイヤモンド・クライスラーからの資金援助を受け、スポーツツーカーと脳内の報酬系の反応との関係に関する実験を行った（Etk et al. 2002）。スポーツツーカーは他の車種に比べ経済性や安全性の観点において、かつ好ましいとは言えないが、それを所有することは奢侈を可能とする社会的な力を所有者が備えていることの指標となる。アークらは、富や奢侈の記号となる文化的対象は社会的強化子として働き、それゆえ報酬系を賦活するという仮説を立て、この仮説を検証する実験を実施した。その実験では、被験者にスポーツツーカーとセダン型の普通車、および小型車の写真を呈示し、その際の脳活動をfMRIを用いて計測した。その結果、スポーツツーカーの写真を呈示した場合には、普通車と小型車の場合に比べ、腹側線条体、眼窩前頭皮質、および前部帯状領域が賦活した。前二者は報酬系に関わる脳領域であると考えられており、後者は報酬の予測に関わる脳領域であると考えられている。アークらはここから、ある種の文化的対象は、それがもつ内在的価値のゆえではなく、それが社会的な地位や権力と関連づけられているがゆえに、潜在的な報酬として脳内の報酬系を賦活すると結論づけている。

アークらの研究は企業からの資金提供を受けて行われ、その研究成果は論文として公刊されている。しかし、同様に資金提供を受けて研究が行われながら、その結果が公刊されていない研究も多数存在している。

(Editorial 2004; Grose 2006)。4・1で論ずるように、ここにはNMの科学としての妥当性に関する問題が潜在している。

## 2・4 購入予測に関する研究

ナトソンらは購入の決定に関する神経的な予測因子を調べるためにfMRIを用いて実験を行った(Knutson et al. 2007)。彼らは先行研究の分析を通じて、われわれの脳内には、認知メカニズムが選択肢を評価するのに先立って、潜在的な利益と潜在的な損失に関して予測的な処理を行う情動的なメカニズムが備わっており、そうした予測メカニズムが、市場における意思決定の場面でも、商品に対する選好(利益)とその価格評価(損失)に対して働いているという仮説を立てた。

彼らはこの仮説を確かめるために、被験者に各々二〇ドルずつを与え、さまざまな商品についてその写真と価格とを呈示し、購入するかどうかの判断を求めた。結果、被験者が選好した商品の場合には快を予測することに関わる側坐核に賦活が見られ、割高であると感じた商品の場合には痛みを予測することに関わる島葉に賦活が、さらに利益の予測誤差に関わる内側前頭前皮質に抑制が見られた。以上の結果はナトソンらの仮説を支持していると考えられる。

こうした研究は、予測に関わる脳部位に介入を行うことで、消費者の購買行動を操作することができるかもしれない、という企業にとっての期待(あるいは消費者にとっての恐れ)を抱かせるものである(この問題に関しては4・2で考察を行う)。

### 3 訴求法としてのニューロマーケティング

NMは、消費者心理を分析する調査法としての側面に留まるのではなく、その成果を通じて消費者の実際の購買行動に影響を与えることを目指すものである。本節では、こうしたNMの訴求法としての側面について、実際に企業が展開しているマーケティング活動の動向とともに、関連する研究成果を紹介しつつ、その訴求法のもつ諸特徴を描き出したい。

#### 3・1 ニューロコンサルティング

現在、国内外のさまざまな企業がNMの調査法を応用したコンサルティング・サービスを展開している<sup>③</sup> (Murphy et al. 2008, 294-95)。その一例としてニューロフォーカス社の活動を取り上げよう。同社は企業向けに広告や商品パッケージを分析するサービスを提供している<sup>④</sup>。具体的には、脳波 (Electroencephalogram: EEG)、視標追跡 (Eye-Tracking)、皮膚伝導反応 (Galvanic Skin Response: GSR) の三つを組み合わせ、広告や商品に対する「注意を引かれる度合い (attention)」、「感情的な没入の度合い (emotional engagement)」、「記憶に残る度合い (retention)」の三つの次元で計測を行う。クライアントはこれら三つの次元で総合的に高い評価が得られる商品や広告を目指して商品開発や販売戦略を進めてゆくことになる。

このように、ニューロコンサルティングにおいては、脳科学的な計測手法を介して、消費者の購買意欲や価値評価をより効果的に高めることのできる(あるいはそう期待される)商品や広告の作成が行われる。このようなNMを利用した販売戦略の構築は、それが将来的に一定以上の費用対効果をもたらすものとして受け入れられるならば、徐々に産業界に浸透していくだろう。しかし、こうしたマーケティング動向に対しては、後述のように「ニューロハイブ」と結びつく可能性があるため警戒が必要である。

### 3・2 脳科学の知見に基づいた訴求法

先述のように、NMは消費者の購買行動に対して無意識のレベルで接近する手段を与えるものと考えられている。これは、脳科学的な計測技術を用いる調査法の側面においてだけでなく、消費者の購買意欲に影響を与えようとする訴求法の側面においても当てはまる。

従来の消費者研究は、意識的かつ熟慮的な過程に基づいた認知的な情報処理モデルを採用しつつ進められてきた。だが、ここ数十年ほど、意思決定における自動的・無意識的な過程に焦点が当てられるようになり、それにともなつて、意識ベースのモデルに対して批判の眼が向けられるようになった (Johar et al. 2006, 142)。われわれの脳は、意識にのぼらない潜在的なプロセスにおいて、知覚や情動に関する処理から比較的高度な認知的処理まで、さまざまな情報処理を同時並行的に行っている。認知神経科学の発展によってこのような潜在的なプロセスの詳細が明らかになるにつれて、消費者に訴求する場面においてもそうした知見を生かそうとする動向が見られるようになった。下條 (二〇〇八、第三章) は、広告の効果に関する分析を通じて、「ポジティブなイメージとの連合記憶」や「単純呈示効果による刷り込み」、「古典的条件づけの道具的条件づけへの転移」など、広告において使用されている具体的な潜在認知のメカニズムを批判的に考察している。また、マーケティングたちから特に強い関心が寄せられているのが意思決定における情動の役割である (Wilson et al. 2008, 393)。たとえば、ランボワーゼとモランは、NMに基づいた訴求法を提案した一般向けの著作 (Renoise and Morin 2007) のなかで、脳を図式的に三つの部分 (新脳、間脳、旧脳) に区分しつつ、意思決定を司る役割を旧脳に置き、その意思決定をトリガーする役割を間脳の情動メカニズムが担っていると述べている。その上で、情動に訴求するための広告・販売戦略を読者に対して指南している。

無論、情動や潜在認知に訴求するという傾向はNMが誕生する以前から存在していたが、NMにおいては

こうした傾向がより自覚的かつ大規模に推進され、先述のニューロコンサルティングなどの過程を通じて市場に対する影響力を強めてゆくことが予想される。

### 3・3 ステルス・ニューロマーケティング

潜在認知の過程がさらに明らかになってゆけば、そうした無意識のメカニズムへと働きかけることで、意識のリーダーに捕捉されずに消費者の購買行動を操作する広告宣伝や販売戦略が打たれるようになるかもしれない。マーフィーらは、このような消費者に対する意識化しえない操作的介入を「ステルス・ニューロマーケティング (stealth neuromarketing: 以下、ステルスNMと略)」と名づけている (Murphy et al. 2008, 297)。ステルスNMという概念は、かつてジェームズ・ヴィカリーによって喧伝された「サブリミナル効果」を想起させるものである。ヴィカリーの報告した実験は、結局は捏造であったことがのちにヴィカリー自身の証言によって明らかにされた (Pratkanis 1992)。だが、サブリミナル効果に関しては、近年、いくつかの肯定的な研究結果が報告されている。

たとえば、クーパーらは被験者にテレビ番組を見せ、その番組内にコカコーラの写真や“thirsty”という単語を閾下刺激として挿入し、視聴後に喉の渇きの状態に関する主観的な評価報告を求めた (Cooper and Cooper 2002)。その結果、テスト条件下にある被験者らはコントロール条件下の被験者らと比べて喉の渇きを覚えていると訴える度合いが高かった。この実験は渇きという動機づけ状態がサブリミナル刺激によって影響を被りうることを示している。

また、カレマンズらは次のような実験を行っている (Karrnans et al. 2006)。まず、被験者にナンセンスタスクを行わせている間に、「リプトン・アイス」という飲料に関する閾下刺激を呈示し、その後、今飲むとしたら「リプトン・アイス」と「スパ・ルード」(炭酸入りミネラルウォーター)のどちらを飲みたいか

を尋ねた。結果、テスト条件下ではリプトン・アイスを選択する被験者が有意に増加することが確認された。だが、このサブリミナル効果は喉の渇きを覚えていると報告した被験者にのみ認められ、喉の渇いていない被験者には認められなかった。

カレマンズらはこの実験結果から、サブリミナル効果は被験者の動機づけのみならず選択に対しても影響を与えうるが、ただし、それはすでに「喉の渇きを癒す」といった目的を被験者がもっている場合に限られるのではないかと推測している。つまり、サブリミナル効果によって影響を与えうるのは、行為の目的に関する選択ではなく、目的を実現するための手段に関する選択だけに限定されると考えられる。市場行動に関連させて言えば、サブリミナル効果が影響しうるのは、ある消費者が飲み物を買うかどうかに関する選択ではなく、喉の渇きを癒すという目的を達成するためにその消費者がどの飲み物を買うかに関する選択であるということになる。カレマンズらは「現在のもろもろの発見は、もし特定の諸条件が考慮に入れられるならば、ヴィカリーの夢想は実際に現実のものとなるかもしれない、ということを示唆している」(Ibid. 798)と述べ、さらなる研究の必要性を訴えながらも、ステルスNMの現実性に関して肯定的な見方を示している。

#### 4 ニューロマーケティングと疑似科学化の問題

以上、第2節と第3節では、NMの背景や現状や特徴を、調査法と訴求法という二つの側面から描き出してきた。第1節で述べたように、NMに対してはさまざまな倫理的懸念が表明されている。とりわけ、ステルスNMは消費者の購買行動を不正に誘導する危険性をもつものとして、消費者の有する自律性の侵害へとつながることが憂慮されている。この自律性の問題はNMが有するとされる倫理的問題のなかでもっとも中心的なものといわれる(Murphy et al. 2008; Wilson et al. 2008)。だが、NMにはさらに、その「疑似科学化」とい

う問題や、それにともなう信頼性の喪失という問題も懸念される。本節では、4・1でNMの科学的妥当性に関する問題を、4・2で「ニューロハイブ」に関する問題を検討する。そして、次節でNMと自律性侵害に関する問題をとりあげる。

#### 4・1 科学的妥当性に関する問題

NMについてはその科学的妥当性の確保に関して複数の論者が問題点を指摘している (Editorial 2004; Grose 2006; Eaton and Illies 2007, 395)。NMに関する研究が産業応用の場面において行われる場合には、企業に所属する研究機関、あるいは企業からの資金提供を受けた公的な研究機関がそれを行うことになる。こうした研究については、査読つき論文というかたちで実験結果が公表されず、簡単な情報のみがプレスリリースされるに留まる場合や、実験の情報自体が秘匿される場合が少なくない。その原因としては、競争相手にとって利益となる情報が含まれているからというものや、また、実験結果を報ずるメディアによる誇張や歪曲によって消費者の不信を買うのを避けるといった理由が考えられよう (Conejo et al. 2007, 75)。あるいは、実験結果それ自体が宣伝として利用される場合にも、実験結果を査読にかけるのを避けるという動機が生じうる。この場合、実験結果を企業にとって有利なものとするために、実験デザインを故意に単純化したり、被験者の数や層を限定したり、結果に関する拡大解釈を行ったりといった操作が行われる可能性がある。以上のような諸理由から実験結果の公表や科学者共同体による検証を避けることは、NMに対する「疑似科学」という嫌疑を生み出すことにつながりかねない。さらには、NMは市場をターゲットとしているがゆえに、大衆が脳科学の技術的応用と接するもつとも身近な場面のひとつとなることが予想される。それゆえ、NMに対する不信感の増大は、ひいては脳科学全体に対する信頼性の失墜に結びつく危険性がある。だとすれば、NMに関する知の品質保証は脳科学全体の問題として受けとられるべきものだと言えよう。

以上のような問題に対しては、NMを推進する機関に対して積極的な情報開示を求めるだけでなく、実験の実施やその結果に対して適切な審査ないしは検証を行うメカニズムも整える必要がある。たとえば、承認の医薬品に対する治験の場合であれば、治験審査委員会による実験デザインの評価を受けることが義務づけられており、その倫理性や安全性、科学的妥当性が一定の水準以上に保たれる制度的な仕組みが確立されている。だが、私企業のもつ研究機関において行われるNM研究に対しては、こうした実験デザインの水準を担保する仕組みが整っていない上に、情報開示の義務もないため第三者機関において追試を行うことも困難である。

また、少なくとも現在の日本における科学研究の体制下では、科学者が自らの研究分野に関連した産業応用に対して検証作業を行うことに業績上のインセンティブが存在しないため、疑似科学的な言説が放置されてしまうという問題も指摘できる。

加えて言えば、NMに対しては実験における被験者保護の問題も指摘されている (Murphy et al. 2008, 295-96)。NMが科学的妥当性を担保するための制度的な仕組みの構築は、実験審査の実施といったかたちで、同時にその倫理性や安全性の確保とも結びついている。それゆえ、それは被験者保護の問題という点からも要請されると言えよう。

#### 4.2 ニューロハイブに関する問題

科学的妥当性の問題と関連して、NMに対しては「ニューロハイブ (neurohype)」の問題も指摘されている (Cojocaru et al. 2007; Frazier 2007; Murphy et al. 2008, 296-97)。<sup>1</sup> ニューロハイブは脳科学一般に対して指摘される問題であるが、NMにおいても、それがもたらす効果や利益は実際以上に誇張して伝えられる傾向がある。こうしたハイブ的言説においては、NMは従来の手法に対して「革命的な」変化をもたらすものである。

消費者の「本当の動機」や「真の価値」を解明し、実際の購買行動を高い確度で予測し、あまつさえは消費者に気づかれることなくその選択を操作しうるものとされる。だが、現在の研究状況を鑑みるならば、NMがもたらしうるとされるこうした効果は実際のところ空手形ではない。

第一に、脳活動と日常的な心的概念によって記述される状態との対応関係に関する問題がある。たとえば、ある刺激に対して報酬系が反応を示したとしても、それをもってわれわれがその刺激（に関連するしかるべき対象）に対して価値を置いているとは必ずしも結論できない。（アーツらの実験のように）スポーツカーの写真に対して報酬系が反応したとしても、消費者自身は環境保護に対してより高い価値を置き、それを害するスポーツカーにはより低い価値しか置いていないかもしれない。

例として、無意識的な人種の偏見に関するフェルプスらの実験を考えてみよう (Phelps et al. 2000)。フェルプスらの実験は、意識的な検査では人種の偏見の傾向が認められなくとも、脳活動や無意識的な検査では認められる場合があるということを示すものであった。この場合、われわれはどちらの検査結果を被験者の真の価値を表現するものとして認定すべきだろうか。どちらに真の価値を認めるにせよ、少なくとも、脳画像研究だけからこの問いに対する答えが得られるわけではないということは確かであろう。

日常的に記述される多くの心的状態は、脳活動から単線的に推論できるものではなく、実際には他のさまざまなデータや背景条件、あるいは理論的前提のもとで初めてそうした推論が可能となる (Roskes 2008)。しかし、たとえばクライアントやマスメディアに対して説明を行う場合には、こうした解釈上の複雑さは無視されるかもしれない。

第二に、実験室での結果は必ずしも実際の購買行動における結果を予測しうるものではない (Conzio et al. 2007, 74)。実験は慎重に統制された状況下で行われるのに対し、実際の購買行動は無数の複雑な要因にあふれた環境下で生じる。実験室において特定の刺激に対する特定の脳活動が観測されたとしても、実際の購買

行動はその刺激だけではなく、その状況での思考や気分、社会的な文脈や慣習などの要因に大きく左右される。少なくとも、市場環境のなかを自由に動き回りながら、同時にノイズの混入を避けることのできるヘッドセット型の計測技術が開発されるまでは、こうした実験室と現実環境とのギャップは埋まることはないだろう。

第三に、消費者の無意識的な操作に関しても、現在までの研究結果を鑑みるならば、その方法や効果は特別目新しいものとはならないだろう。3・2で論じたように、脳科学の一般的知見やNMの調査法に基づいた訴求法は意識的・熟慮的な認知ではなく潜在認知や情動へと比重を移している。こうした訴求法においては、宣伝の影響やその意図はより意識化しにくいものとなる。だが、そうした傾向は従来の広告心理学などに基づいたマーケティング動向と連続的なものでしかない。

また、ステルスNMのような意識化しえない訴求法についてもその有効性を安易に主張することはできない。たとえば、カレマンスらによる実験結果からは、ステルスNMが有効なのは、購買行動において顕著な目標をもっている場合（たとえばパソコンを買うために家電量販店を訪れ、店頭の商品ディスプレイを眺めている場合）のみに限られるという含意が導かれる。だとすれば、自宅でくつろぎながらCMを見ているときにはその効果は期待できないだろう。その上、現実の市場環境では実験室におけるほど集中して広告の視聴が行われることは稀である。それゆえ、ステルスNMに一定の効果があることが実験で確認されたとしても、そこからその現実的な有効性を直ちに帰結することはできない。

以上の分析を踏まえるならば、NMがマーケティングにもたらす効果はそれほど「革命的な」ものとはならない公算が高いと思われる。今後のNMの展開によって商品開発や販売戦略がより効果的かつ効率的に行われるようになるという可能性は確かに否定できない。だが、これは従来からのマーケティングの延長線上のものではないだろう。

にもかかわらず、NMに関してはその効果を誇張する言説がしばしば繰り返されている。こうしたハイブ的な言説は、NMの提供者側とクライアントとなる企業との間の信頼関係を損なうだけではなく、一般大衆の間に無用な恐怖や不安を煽り、NMを援用する企業や脳科学一般に対する不信感を招く可能性がある。だとすれば、ハイブ的言説を弄することはNMの推進側にとっても長期的には不利益をもたらしかねない。さらに、皮肉なことには、こうした言説はNMの推進側だけではなく、それがもたらすと考えられる害悪を声高に批判しようとする側にもしばしば認められる (Ibid.: 73)。批判者は自らニューロハイブの流行に暗黙的に加担してしまう前に、NMの将来的な実効性を冷静に見積もるべきであろう。

また、実験結果が宣伝広告に利用される場合に対しても警戒が必要である。近年の研究は、一般大衆は脳画像や脳科学的言説を含んだ説明に対して安易に信頼感を抱きやすいという実験結果を明らかにしている (McCabe and Castel 2007; Weisberg et al. 2008)。また、非専門家は脳画像を特定の心的機能を担う脳活動を直接に撮像した一種の「写真」のようなものとして認識してしまう傾向があるという指摘もなされている (Roskies 2008)。一般大衆の脳科学受容に関するこうした「脳神経リアリズム (neuro-realism)」という傾向 (Racine et al. 2005) を踏まえるならば、実験結果の宣伝利用に対して企業の側にその適正な使用を求めるとともに、消費者の側にも特別な注意を喚起していかなければならないだろう。

## 5 消費者の自律性に関する問題

第4節では、科学的妥当性の問題とニューロハイブの問題について検討を加えてきた。本節では、NMに関連する倫理的諸問題のうち、もっとも中心的なものとしてされる消費者の自律性の問題を考察したい。まず、消費者の自律性に関する基本的な論点をごく簡単に押さえておこう。

自由主義的な市場経済においては、消費者が自らの価値観に基づき自らの意志にしたがって消費行動を行うこと——すなわち、消費者が自律的にふるまうこと——は、それが他者危害原則などのいくつかの制約をクリアするものである限り、基本的に尊重されるべきものであると考えられている。消費者の自律性を尊重すべきという主張は、何が自分にとって幸福であるかの判断に関しては消費者本人にもっとも権威があるという主張をその前提としている (Heath 2005)。価値観の多様性を背景とした場合、政府などによる介入は、そうした多様な価値観に対して中立的なものに留まるべきである。特定の価値観に基づいた介入は、パターンリズムが正当化されるような特別な条件が成立していない限り倫理的に許容されることはない。

企業による活動が消費者に対する自律性侵害となるのは、それが適切な合意や理解をとまなうことなく消費者の行動を操作するものである場合である (Wilson et al. 2008, 401)。たとえば、広告に商品のもたらす効果に関する誇張が含まれており、かつ、まさにその誇張された情報に基づいて消費者の購買選択がなされた場合には、たとえ合意が成立していたとしても、消費者に対して理解のための適切な情報を与えていないという点で自律性侵害となる。また、消費者があるサービスを選択することが強制されていた場合には、そのサービスの内容に関して十分な情報が与えられていたとしても、適切なたちで合意が成立していないため自律性の侵害となる。

以上の論点を踏まえた上で、次にNMにおいて生じうる自律性の問題を検討しよう。

#### 5・1 ニューロマーケティングと自律性侵害

冒頭で述べたように、NMは消費者に対する不正な操作につながるものと懸念されている。マフィーらは、もしステルスNMのようなたちでの技術的介入が将来的に実行可能になれば、消費者はその介入による操作を意識しえず、それゆえ合意の機会を与えられないがゆえに、自律性の侵害が生じると論じて

29 (Murphy et al. 2008, 297)。

ステルスNMによる強制は、命令や脅迫などによる強制に比べ、意識的な強制性を感じることなく行われるという点で、より抵抗の難しいものとなるだろう。なぜなら、無意識的な介入によって行動が引き起こされる場合、われわれはその行動を自らの意志に基づいて行われた自律的なものと感じるだろうからである。

だが、4・2における論述からすれば、ステルスNMに効果のあることがたとえ実験で確認されたとしても、現実の市場環境におけるその効果は（たとえあるとしても）非常に限定的なものであり、消費者を不正に操作するといえるほどの影響力をもつようになる可能性は低いと考えられる。

だが、たとえステルスNMが現実的なものではないとしても、NMに基づいた訴求法一般に問題がないわけではない。4・2で論じたように、潜在認知や情動に重点を置いた訴求法においては、宣伝の影響やその意図はより意識化しにくいものとなる。たとえば、本論冒頭で触れた「プロダクト・プレイスメント」という広告手法においては、映画や番組のなかに宣伝であると明示せずに商品を登場させることで、番組と広告をシームレスなものとし、広告を広告であると気づきにくくする効果があると考えられている。それによって目論まれているのは、消費者の宣伝内容に対する意識的な警戒レベルを下げ、抵抗なくその商品を受け入れるように仕向けることである。プロダクト・プレイスメントで用いられる商品は、ステルスNMのように意識化不可能なものではなく、したがって、もし購買につながる広告効果をもつとしても、それが強制的なものであると言いうことはできない。しかし、たとえ強制的なものではないとしても、消費者による宣伝内容の受容は、宣伝としてそれが行われているというメディア側の意図に対する気づきをとまなうことなく行われてしまう。こうしたかたちでの宣伝は、消費者に対する十分な理解を提供することなく、むしろそれを阻害する意図のもとでなされているという点で、自律性に対する侵害に該当するものでなく、むしろそれを阻害する意図のもとでなされているという点で、自律性に対する侵害に該当するものである。

また、情動に訴求することを目指した広告やパッケージにおいては、その内容において、宣伝すべき商品

の中身とは関係のない、情動誘発的な情報がより大きな比重を占めていくことが懸念される。こうした情動誘発的な情報は、消費者が購入する商品に関する合理的選択を行う上で有益な情報価値を担うものではない。提供すべき商品情報をそれとは無関係な情動誘発的な情報によって置き換え、そうした情動によって消費者の購買行動を左右しようとすることは、しかるべき情報を与えないという点で消費者の自律性を脅かすものである。広告やパッケージは、消費者の合理的選択に必要な情報を提供すべきである。

さらに、このようなNMの訴求法は、マーケティングにおける消費者像を変化させることで、消費者の自律性を軽視する風潮につながるかもしれない。消費者の実際の購買行動は、単に誘発された情動のみによって生じるのではなく、そうした情動的な過程や潜在的・顕在的な認知的過程、さらには消費者の置かれている社会的な文脈との複雑な絡み合いのなかで生じる。だが、意思決定における潜在認知や情動の働きが過度に強調されるようになれば、こうした複雑性は無視され、消費者の意識的・合理的な過程はマーケティングが訴求すべき対象から徐々に外されてゆくことになるかもしれない。こうした風潮は、消費者を「説得」の対象ではなく「操作」の対象とみなす傾向を強めてゆくことになるだろう。さらに、こうした傾向はニューロハイプ的言説と組み合わせられることで一層強化されてゆくと考えられる。このような変化は、消費者を単なる因果的な反応を引き出すべき対象とみなすことで、自律的主体としての消費者を軽視するものであろう。

また、こうした消費者の自律性の軽視という問題は、訴求法の側面だけではなく調査法の側面においても生じうる。2節で述べたように、従来の意識的報告に依拠したマーケティング調査においては、消費者が自らの選択理由や動機を誤認したり作話したりする場合や、あるいは虚言や誇張を語る場合が少なくない。これに対して、NMの推進者は、脳活動という「嘘をつかない」情報源に直接介入することで、より信頼性の高い情報を入力し、それによって、消費者自身がまだ気づいていない「真の価値」や「本当の欲求」を顕在化させることができると主張する。こうした主張においては、消費者が自らの抱く価値や欲求に対しても

つとされる一人称的な權威は低く見積もられ、脳計測という三人称的な手法との間に齟齬が生じた場合には、もっぱら後者に基づく情報が優先されることになる。

だが、4・2で論じたように、こうした主張は簡単に正当化できるものではない。マーケティング調査においては、消費者の意識調査にも十分に配慮しつつ、脳計測に偏重した単眼的な視点へと偏らないよう留意すべきであろう。

## 5・2 自律性侵害への対処法

以上、NMの進展によって生じうる自律性侵害（ないしは軽視）について論じてきた。では、われわれはここで描かれたような自律性侵害の可能性にどのように対処すればよいだろうか。

下條は、NMにおける潜在過程への訴求に対して潜在レベルで抵抗するための手段を顕在的に講じておく必要性を唱えている（下條二〇〇八、二三五）。その例として、下條は、イスの座面を硬くして客の回転効率を高めようとするファーストフード店の戦略に対して、座布団を持ち込んで長居を決め込む「賢い客」の逸話をとりあげている。これは、硬いイスによる「居心地の悪さ」という情動的・生理的反応に対して、座布団による「座り心地の良さ」という別の情動的・生理的反応による抵抗を、店側の戦略を知ったうえで顕在的に準備するという方策である。だが、こうした対処法には限界がある。なぜなら、市場は個人々が対処すべき状況に溢れている（下條の言葉を借りれば、「現代社会は硬い椅子だらけ」だ）からであり、また、そもそもそうした戦略に気づきうる消費者は現実問題としてごく少数に限られるだろうからである。

そこで、われわれがとりうる別の道として、NMによる侵害に対する対抗手段を社会環境のなかにあらかじめ組み込んでおくという方途が考えられる。その上で参考になるのが、セイラーとサンステイーンによって提唱された「リバタリアン・パターナリズム (libertarian paternalism)」という概念である (Thaler and

彼らは、フレーミング効果や双曲割引などの認知バイアスに関する近年の諸研究を援用しつつ、それらの研究は「われわれの意思決定における合理性は限定つきのものであり、しばしばそうした認知バイアスによって不合理な選択へと陥る傾向がある」ということを明らかにしていると主張する。その上で彼らは、われわれが合理的な行動に対する阻害要因としてこのような認知的傾向性をもつとすれば、そうした要因を回避するためになされる場合、ある種のパターナリズムは倫理的に正当化されると論ずる。なぜなら、そうした介入は自律性を侵害するものではなく、むしろ、人々が自律性を十全に発揮するための条件を整備するためになされるものだからである。だとすれば、こうしたかたちでのパターナリズムは自律性の尊重を訴える自由主義と両立可能なものであると言えるだろう。

たとえば、社員食堂における食品の配列順序が人々の選択に一定の影響を与える（手前に配列された食品の方が選択されやすい、など）とすれば、食堂の運営者は肥満の予防につながるような配列順序を選択することができる。セイラーとサンステインは、ここで注意すべき点として、市場環境のもとでは、何らかのパターナリスティックな介入がなされることは不可避であるという指摘を行っている。この例で言えば、どのような形にせよ運営者は何らかの配列順序を選ばなければならないのであり、たとえ配列をランダムに行うとしても、それもまたひとつの選択なのである。だとすれば、人々が肥満を避けるという合理的な行動をとりやすいような配列順序を選択するのは、そうでない選択に比べてより倫理的なふるまいであると言える。

このようなパターナリズムの考え方は、NMの訴求法に対抗するためのヒントを与えてくれるかもしれない。そうした対応策として、まず、政府による規制や業界団体による自主規制という手段が挙げられる。たとえば、広告の潜在認知に対する影響を踏まえ、その情報内容に一定の規制をかけるといっ

た措置が考えられる。サブプリミナル広告に対しては、予防的な措置として、すでにさまざまな国で法的規制や自主規制が行われている。あるいは、ギャンブル依存症を予防するために、パチンコやパチスロに関するテレビCMの放送時間や放送回数を制限するといった措置も考えられよう。

また、企業の側にNMの倫理的な使用を訴えていくというのもひとつの取りうる策であろう。たとえば、ブランド構築に関するNMの知見を生かして、社会的に促進すべき価値のブランド化を産業界に促すといった可能性が挙げられる（具体例としては、賛否両論あるだろうが、「エコ」という概念などが挙げられるだろう）。

無論、それが企業の収益増加に反するものであれば、多くの企業はNMのそうした利用を拒否するだろう。だが、「企業の社会的責任」が声高に叫ばれている今日、企業が倫理的な経営方針をとることは企業それ自体の存続や発展にとっても無視できない要因になりつつある。こうした風潮を後押しすることは、NMの不正な利用に対抗する有力な手段のひとつになりうるだろう。

## 6 おわりに

以上、本論では、NMについて、現在までの動向を調査法と訴求法というふたつの側面から紹介するとともに、NMにおいて生じることが懸念される諸問題に関する議論を行ってきた。NMにおいては、それが共同体としての科学の営みから逸脱することで疑似科学化する危険性があり、また、その効果が誇大宣伝されることでニューロハイプという状況が生じることが懸念される。また、NMはその調査法や訴求法の場面で消費者に対する自律性の侵害をもたらす可能性がある。

本論の最後で提示した自律性侵害への対処法はまだまだ素描的なものであり、リバタリアン・パターナリズム

ムという立場の妥当性に関する検討も含め、さまざまな論点に関してさらなる議論が必要であろう。だが、さしあたりここでは、そうした議論への端緒を開いたことで満足し、それを展開することは今後の課題としておきたい。

## 註

- (1) デブス・インタビューとは、面接官とインタビューの対象者が原則として一対一で行う面接調査であり、消費者の行動心理や潜在的ニーズなどの「深層意識」を探りだすためのツールとして活用されている。また、カラージュ法とは、消費者にさまざまな切り抜き写真をコラーージュして、企業やブランドのイメージなどを表現し、それについて解説してもらうことで、当該の企業やブランドに対する連想や欲求を引き出すための手法である。
- (2) <http://www.commercialart.org/issues/culture/neuromarketing> 二〇〇九年一月一七日取得
- (3) 日本においては、NTTデータ経営研究所がそうしたサービスを提供している (<http://www.keiteken.co.jp/services/neuro/index.html> 二〇一〇年二月二二日取得)。
- (4) [http://www.jp.nielsen.com/news/documents/1/New\\_Business\\_Neuromarketing\\_Nov12\\_2008.pdf](http://www.jp.nielsen.com/news/documents/1/New_Business_Neuromarketing_Nov12_2008.pdf) 二〇〇九年二月二三日取得
- (5) 具体的には、その実験で得られた結果は、白人の被験者が黒人男性の顔写真を見せられた場合、その扁桃体の賦活の度合いは、無意識的な偏見に関する心理学的検査の結果とは有意に相関するが、意識的な検査の結果とは相関しないというものであった。
- (6) ウイルソンらは自律性侵害につながる他のシナリオとして、NMに基づいた介入への合意に対して強制性が働く場合についても指摘を行っている (Wilson et al. 2008, 403-4)。
- (7) 厳密に言えば、このような規制をとまなかったパターンリズムはリパタリアン・パターンリズムとは言えない。だが、規制対象の与える影響が健康に対する害悪など倫理的に明らかに問題があると認められるならば、こうしたパターンリズムは正当化されうるだろう。

## 参考文献

- Ambler, T., Braeutigan, J., Strins, S., Rose, and S. Swithenby. 2004. Silence and choice: Neural correlates of shopping decisions. *Psychology and Marketing* 21 (4): 247-61.
- Congjo, F., C. Khoo, G. Tanakijjal, and L. Yang. 2007. Neuromarketing: Will it revolutionise business? *International Journal of Business and Management* 2 (6): 72-76.
- Cooper, J., and G. Cooper. 2002. Subliminal motivation: A story revisited. *Journal of Applied Social Psychology* 32 (11): 2213-27.

- Eaton, M. L., and J. Illies. 2007. Commercializing cognitive neurotechnology: The ethical terrain. *Nature Biotechnology* 25 (4): 393–97.
- Economist. 2004. Inside of the mind of the consumer. *Economist* 371 (8379): 12.
- Editorial. 2004. Brain scan? *Nature Neuroscience* 7: 683.
- Erik, S., M. Spitzer, A. P. Wunderlich, L. Galley, and H. Walter. 2002. Cultural object modulate reward circuitry. *Neuroreport* 13 (18): 2499–2503.
- Frazier, M. 2007. Hidden persuasion or junk science? *Advertising Age*, September 10. [http://adage.com/article?article\\_id=120335](http://adage.com/article?article_id=120335) 2010年11月22日取得
- Grose, T. K. 2006. Brain sells. *Time*, September 10. <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1533381,00.html> 2007年11月17日取得
- Heath, J. 2005. Liberal autonomy and consumer sovereignty. In *Autonomy and the challenges to liberalism*, edited by J. Christman and J. Anderson, 204–25. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Johansson, P., L. Hall, S. Sikström, and A. Olsson. 2005. Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task. *Science* 310 (5745): 116–19.
- Johar, G. V., D. Maheswaran, and L. A. Penacchio. 2006. Mapping the frontiers: Theoretical advances in consumer research on memory, affect, and persuasion. *Journal of Consumer Research* 33 (1): 139–49.
- Karremans, J. C., W. Stroebe, and J. Claus. 2006. Beyond Vicary's fantasies: The impact of subliminal priming and brand choice. *Journal of Experimental Social Psychology* 42: 792–98.
- Knutson, B., S. Rick, G. E. Wimmer, D. Prelec, and G. Loewenstein. 2007. Neural predictors of purchases. *Neuron* 53:147–56.
- Lee, N., A. J. Broderick, and L. Chamberlain. 2007. What is “neuromarketing”? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology* 63: 199–204.
- Lindstrom, M. 2008. *Biobloggy: Truth and lies about why we buy*. New York: Broadway Business. (英語) ベーネトン・ロンズドロード『買ひ物や買酒——買ひ物や買酒のロマンチックな世界』千葉敏生訳 早川書房 2008年
- McCabe, D. P., and A. D. Castel. 2007. Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition* 107: 343–52.
- McClure, S. M., J. Li, D. Tomlin, K. S. Cypert, L. M. Montague, and P. R. Montague. 2004. Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron* 44: 379–87.
- Murphy, E. R., J. Illies, and P. B. Reiner. 2008. Neuroethics of neuromarketing. *Journal of Consumer Behaviour* 7: 293–302.
- Phelps, E. A., K. O'Connor, W. A. Cunningham, E. S. Funayama, J. C. Gatenby, J. C. Gore, and M. R. Banaji. 2000. Performance on indirect measures of race evaluation predicts amygdala activation. *Journal of Cognitive Neuroscience* 12 (5): 729–38.
- Pratkanis, A. R. 1992. The cargo-cult science of subliminal persuasion. *Skeptical Inquirer* 16: 260–72.
- Rachne, E., O. Bar-Ilan, and J. Illies. 2005. fMRI in the public eye. *Nature Reviews Neuroscience* 6: 159–64.
- Renoueix, P., and C. Morin. 2007. *Neuromarketing: Understanding the “buy buttons” in your customer’s brain*. Nashville, TN: Thomas Nelson.

- Roskes, A. L. 2008. Neuroimaging and inference distance. *Neuroethics* 1: 19–30.
- Rosser, J. R., R. B. Silberstein, P. G. Harris, and G. Nield. 2001. Brain-imaging detection of visual scene encoding in long-term memory for TV commercials. *Journal of Advertising Research* 41 (2): 13–21.
- Shah, P. 2005. Neuromarketing: Smart marketing or Jedi mind control trick? *Web Pro News*, June 1, 2005. [http://www.webpronews.com/topnews/2005/06/01/](http://www.webpronews.com/topnews/2005/06/01/neuromarketing-smart-marketing-or-jedi-mind-control-trick)neuromarketing-smart-marketing-or-jedi-mind-control-trick 二〇〇九年二月十七日取得
- 下條信輔。二〇〇八、『サブリミナル・インパクト——情動と潜在認知の現代』ちくま新書
- Thaler, R. H., and C. R. Sunstein. 2003. Libertarian paternalism. *American Economic Review* 93 (2): 175–79.
- Weisberg, D. S., E. C. Keil, J. Goodstein, E. Rawson, and J. R. Gray. 2008. The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience* 20 (3): 470–77.
- Werner, L. A. 2004. On the ethics of product placement in media entertainment. *Journal of Promotion Management* 10 (1): 101–32.
- Wilson, R. M., J. Gaines, and R. P. Hill. 2008. Neuromarketing and consumer free will. *Journal of Consumer Affairs* 42 (3): 389–410.
- Zaltman, G. 2003. *How customers think: Essential insights into the mind of the market*. Harvard, MA: Harvard Business School Press. (邦訳『シエラント・ザルトマン』心脳マーケティング——顧客の無意識を解き明かす』藤川佳則・阿久津聡訳、ダイヤモンド社、二〇〇五)