

## Articles

## 論文

## 消費者行動のモデル化に関する一考察

## - 情報処理の観点から

上級研究員

新堂 精 士

主任研究員

長 島 直 樹

## 目次

はじめに	・ 消費者の情報収集と意思決定の実際
・ 消費者の情報収集に関する先行研究	1. 実際の消費者行動を捉える試み
1. Stiglerの価格サーチ理論	- 消費者行動理論 -
2. Stiglerへの批判	2. アンケートで確かめるべき内容
- 今日のサーチ理論から -	3. アンケート結果について
3. Stiglerへの批判	・ 新しい消費者行動モデルと時間の稀少性
- 供給側を考慮した分析 -	1. モデルの概要
4. その他の展開とまとめ	2. 時間の稀少性とは
	・ 結び - 主なインプリケーションなど -

## 要旨

時間の稀少性に直面している消費者の情報収集と意思決定について、経済学の価格サーチ理論や経営学の消費者行動理論の先行研究を踏まえ、独自のアンケートを実施し、消費者行動のモデル化を試みた。考察の結果、以下のような結論を得ることができた。

1. 商品の存在やその品質や価格といった情報をサーチする消費者にとって最も大きなコストは、サーチに費やす稀少な時間であると考えられる。
2. 情報のサーチにコストがかかる場合、サーチは通常途中で打ち切られる。したがって、消費者は「全ての取り得る選択肢を比較考量した上での最適化」を行うことはできず、何らかの簡易的意思決定ルール（ヒューリスティックス）に基づく意思決定を行うことになる。
3. 消費者は商品への関与（こだわり）によって情報収集や意思決定の方法を変えている。高関与な財については、できるだけ多くの情報を収集した上での多面的な評価基準による慎重な意思決定が行われ、低関与な財については情報収集を余り行わないで、簡単な意思決定が行われる。
4. 消費者の情報収集にあたってはインターネットを中心とする IT が役立つが、収集した情報の比較や検討、更にそれを既存の知識と結びつけ意思決定に役立てるようとする情報生産活動には、過去の経験や確立した評価基準などの自身の蓄積が重要な役割を果たす。
5. 情報サーチが途中で打ち切れ、サーチで得た情報の再生産活動にも時間を必要とし、情報再生産活動における蓄積の重要性をも考慮すると、インターネットの普及だけでは情報の非対称性の緩和や取引費用の軽減は限定的にしか生じない。
6. 企業の情報提供のあり方として、低関与な財・サービスの提供では、いたずらに詳細な情報を提供することは無駄になる。したがって、情報をできるだけ殺ぎ落として提供する一方、消費者の関心をひくことが重要となる。
7. 高関与な財・サービスについての情報提供においては、幅広く細かな情報をまとめて提供する一方、意思決定時に経験が重視されることを考慮し、インターネット情報だけでなく、実際に見たり聞いたりできるリアルな情報を、アンテナショップなどを利用して合わせて提供することが重要となる。

# Considerations toward Modeling of Consumer Behavior

– From the Viewpoint of Information Processing

Senior Associate **Seiji Shindo**

Research Fellow **Naoki Nagashima**

## CONTENTS

### Introduction

- . Preceding Studies on Consumers' Information Search
- . Reality of Consumers' Information Search and Purchase Decision Making
- . Modeling of Consumer Behavior under Scarcity of Time
- . Conclusion

## SUMMARY

This paper addresses modeling of consumer behavior, with specific emphasis on information search and decision making processes. The following are the main points of this paper.

1. Search cost that consumers incur in decision-making processes when they purchase goods or services consists not only of the financial cost involved but also of the time they need to spend on information gathering. Moreover, according to what consumers recognize, information-gathering process constitutes the substantial part of search cost that ordinary consumers have to face. Therefore, even when financial cost is negligible, consumers are likely to stop information search, when time cost that they recognize exceeds the expected benefit. Furthermore, the existence of search cost causes consumers to use heuristics, rather than maximize their utility, when they make decisions for purchasing.
2. Internet is helpful in saving information search by making it short and efficient. However, the information obtained is useful only after being processed by the user; such as being read and considered so as to be applied to practical contexts. Any communication technology, including Internet, cannot substitute this process. This fact leads to the conclusion that the spread of Internet is not enough to alleviate information asymmetry and has a limited effect on reducing transaction cost.
3. Consumers change their ways of information search and decision making patterns, depending on whether the item they are considering is high involvement good or low involvement one. If they are considering a high involvement item, information search is extensive and the decision making processes involves several steps, including direct contact with the very item. On the other hand, if the item is low involvement one, consumers tend to save time cost by omitting the information search process, resulting in making a decision for purchase based solely on experience, inertia, or atmosphere. This feature of consumer behavior, particularly observed in purchasing decision-making, suggests that it is important for marketers to fully consider the involvement level of the item they are dealing with, to the targeted group of consumers.

## はじめに<sup>1)</sup>

筆者達を含む共同論文(岩村他「IT革命と時間の稀少性」[2001])において、「IT革命によって膨大な情報量が生産され利用可能となったが、情報の受け手が個人である場合、時間の稀少性がネックとなって必ずしも膨大な情報を十分に利用していないのではないか。」との問題提起を行った。したがって、一般に語られる明るい未来像、すなわち「ITの発達が生産の非対称性の緩和と取引費用の軽減をもたらす、理想市場に一層近づくと」いう姿はそれほど単純には実現しないと思われる。

そこでの情報処理あるいは情報生産活動<sup>2)</sup>に関する大切な結論を振り返っておこう。まず、企業やコミュニティーなどの組織は、様々な活動で必要となる時間を再配分できるが個人はできない。また、情報が使い減りしない財であるという特性を、組織は情報をプールすることで生かすことができるが、個人においては限界がある。更に質のよい情報を購入することにおいても、情報を理解し役立てるためには時間の投入が不可欠であるため、個人においては限定的である。

今回は、このように組織に比べ時間の稀少性の制約を受けやすい個人の経済活動として、消費者(者)行動に焦点をしばり、消費者の情報収集と意思決定についての考察を行った。

これまでの研究成果を踏まえた上で、今回は消費者の情報収集とインターネットとのかわり、意思決定段階で重んじられる情報とは何かに焦点を当て、独自のアンケート調査を実施し、消費者行動のモデル化を行った。消費者行動のモデル化にあたっては情報生産活動を明示的に取り組むことを目指し、そのモデルをもとに「時間の稀少性」への考察を深め、前回行った問題提起「ITの発達が情報の非対称性の緩和と取引費用の軽減をもたらす」という仮説はそれほど単純に実現しない

ということを確認することを目標とする。アンケート調査のもう1つの目的は、ネットを含めた上で「時間の稀少性」の再確認を行うことである。「IT革命と時間の稀少性」(岩村他[2001])では、NHKの国民生活時間調査を用いて情報取得に消極的な個人を浮き彫りにしたが、NHKの調査にはインターネットがメディアとして取り上げられていない点が不十分であったため、今回の独自アンケートで再調査することにした。

本編に入る前に簡単に本稿の構成を説明しておく。まず、章で消費者の情報収集についての経済学の研究成果について、その端緒となったStiglerの価格サーチ理論とそれへの批判とその後の展開を中心にサーベイする。次に章では章のインプリケーションをもとに、消費者の情報収集と意思決定の実際を経営学の消費者行動理論の助けを借りて、アンケートで確認する。

章で、これまでの研究成果や実施したアンケートをもとに、新しい消費者購買行動モデルを提示し、そのモデルを用いて時間の稀少性について論じる。最後の章で今回の研究から得られたインプリケーションをまとめる。

## ．消費者の情報収集に関する先行研究

### 1．Stiglerの価格サーチ理論

情報が不完全である状況に経済学が分析の目を向け始めたのはそう古いことではない。不完全情報下での情報の収集という問題については、G. Stiglerの1961年の論文“The Economics of information”がその先駆である。ここでは、この研究をまず取り上げ、その後、彼の研究への批判を通じて発展した研究の一部を紹介する。

Stiglerのフレームワークは以下のようなものである。

購買の対象となる商品は1種類で、しかもその商品を1単位だけ買うものとする。この商品には品質や付帯サービスに全く差がない。

売り手が多数（ほとんど無数）いて、売り手の提示価格にバラツキがある。

購買者は売り手の提示価格の分布は知っているが、どの売り手がいかなる価格を提示しているのかは知らない。

購買者はできるだけ安い価格で買いたい、売り手の提示価格を調べる（これを価格サーチという）ためには費用がかかる。

購買者は探索 1 回で、ある特定の売り手の提示価格 1 個を知るものとする<sup>3)</sup>。

から を前提として、購買者は最適な探索回数を決定するという意思決定を行う。

こうした枠組みによる分析で Stigler は次のように考えた。

サーチの費用とは、価格サーチに費やされる時間である。

購買者による探索回数は、支払い価格の限界節約（今までに知られていた最低価格と次のサーチによって得られる最低価格との差）の期待値と、サーチの限界費用が一致するところで決定される。

ここで について簡単に確認しておく。簡単化のため、売り手の半数の提示価格が P1、残りの半数の提示価格が P2で、 $P1 > P2$ とする。

サーチ回数 0 の時は、いきなり出会った売り手から購入するので、確率 2 分の 1 で最低価格 P1、

確率 2 分の 1 で最低価格 P2を得る。1 回サーチをして、その売り手が P2の価格を提示していれば（確率は 2 分の 1）、彼から購入すれば最低価格 P2が実現する。その売り手が P1の価格を提示していれば（確率は 2 分の 1）、彼以外の売り手から購入すれば P1の価格を提示している売り手に当たった場合の 2 分の 1 の確率で最低価格 P1（サーチで得られた売り手以外から購入するのだが、その売り手の提示価格も P1であった場合）同じく 2 分の 1 の確率で最低価格 P2が実現する。簡単に言えば 1 回サーチの時、確率  $1/2 \times 1/2 = 1/4$ で最低価格 P1、確率 4 分の 3 で最低価格 P2が実現する。この考察を表にまとめると以下（図表 1）のようになる。

この分析からサーチを行うことでより安い価格を見つける可能性が高まること、期待値を安い価格 P2にするためには無限回のサーチがいること、サーチを行う限界的な利益（ここでは限界節約）は比較的早く逶減していくことなどがわかる。

から が成立する時、Stigler は次のような結論を得た。

価格サーチは有限回で打ち切られる（最も安い価格にたどり着く前にサーチを止め、購入する）。

したがって、市場における価格のバラツキ（Price Dispersion）は消滅しない。

図表 1 サーチ回数と限界節約

サーチ回数	実際の最低価格が P1になる確率	実際の最低価格が P2になる確率	最低価格の期待値	限界節約
0	1/2	1 - 1/2	$P2 + 1/2(P1 - P2)$	
1	1/4	1 - 1/4	$P2 + 1/4(P1 - P2)$	$1/4(P1 - P2)$
2	1/8	1 - 1/8	$P2 + 1/8(P1 - P2)$	$1/8(P1 - P2)$
...	...	...	...	...
n	$1/2^{n+1}$	$1 - 1/2^{n+1}$	$P2 + 1/2^{n+1}(P1 - P2)$	$1/2^{n+1}(P1 - P2)$
...	...	...	...	...
	0	1	P2	0

また、高額商品においては限界節約が大きくなるため探索回数は増加する。

## 2. Stigler への批判

- 今日のサーチ理論から -

この分析が端緒となって情報を収集することに費用がかかる場合、どのようにサーチを行うべきかというサーチの理論が発達していくことになるが、その後の研究によると、実は Stigler の分析は不十分であることがわかっている。主な批判点は以下の2点である。

- a) Stigler の分析では、 の前提から ( 購入者は分布を知っている )、例えば図表 1 が得られ、サーチを行う前に によって最適探索回数  $N$  が決まってしまう。しかし、価格サーチをはじめの前にサーチ回数を決定するのは、価格サーチによって得られた情報を生かし切っておらず、 の最適化問題に対する適切な回答ではない。
- b) Stigler の分析は価格にバラツキがある状況における購買者の行動のみを分析しており、供給者である売り手の分析がなされていない。その後、これらの批判点に対し、いくつかの研究がなされた。

まず、a) については McCall がサーチを今日のオペレーションリサーチという最適停止問題の形で定式化することに成功した<sup>4)</sup>。最適停止問題<sup>5)</sup>とは簡単に言えば、サーチの結果を参照しつつ、サーチを更に続行するのか停止するのかを決定するというアイデアに基づき、どこでサーチを打ちきるのが最適かというストップルールを数学的に見出す問題のことである。

先の Stigler の枠組みすなわち から が成立する時、今日的サーチ理論での解法は以下のようになる<sup>6)</sup>。売り手の提示価格の分布関数を  $F(X)$ 、この確率密度関数  $f(X)$ 、何回か価格サーチをした時の最低価格を  $R^7)$ 、サーチのコストを金額表

示で  $C (> 0)$  とする。次回のサーチを行って  $R$  以下の価格が見つからない確率は、 $1 - F(R)$  である。 $R$  以下の価格が見つかる確率は、 $\int_0^R f(x)dx$  となるので、次回サーチを行った時に得る最低価格の期待値  $E(R)$  は、

$$E(R) = \int_0^R xf(x)dx + R[1 - F(R)]$$

となる。よって、次のサーチを行う純利益  $B(R,C)$  は、

$$B(R,C) = R - E(R) - C \\ = \int_0^R (R-x)f(x)dx - C$$

$B(R,C) > 0$  であれば、サーチを行うことで利益を得るのでサーチを続行した方がよく、 $B(R,C) < 0$  ならば、サーチを行うことで損失が発生しているのでサーチは打ち切られていなければならない。結局、この  $B(R,C) = 0$  となる  $R^*$  (この  $R^*$  を、留保価格という) の価格が見つかるまでサーチを行うことが最適なサーチとなる。

この戦略にそって、サーチの回数の期待値を求めてみよう。初回のサーチでサーチを打ち切る確率は  $F(R^*)$  であり、またちょうど 2 回目でサーチを打ち切る確率は、初回にサーチが打ち切られなかった確率  $(1 - F(R^*))$  にその回にサーチを打ち切る確率  $F(R^*)$  をかけたものなり、 $F(R^*) \times (1 - F(R^*))$  となる。したがってサーチ回数の期待値は、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n i F(R^*) [1 - F(R^*)]^{i-1}$$

となる。 $F(\cdot)$  は分布関数なので、 $0 < F(R^*) < 1$  と考えてよいことに注意する<sup>8)</sup> と、結局サーチ回数の期待値は  $1 / F(R^*)$  となる。

より洗練された現在の理論によっても、価格サーチにコストがかかる場合、サーチは途中で打ち切られるという点に変わりはない。

### 3. Stigler への批判

#### － 供給側を考慮した分析 －

また批判点 b) については Salop & Stiglitz<sup>9)</sup> (1977) などが分析を行った。Salop & Stiglitz の枠組みと主要結果を見ておくと以下のとおりである。

まず、Stigler と  $\beta$ 、 $\gamma$  は同じで  $\alpha$  が少し異なり、 $\beta$  に代わる  $\beta'$ 、 $\gamma$  に代わる  $\gamma'$  はそれぞれ以下のとおりである。

' 売り手は市場に高々  $N$  人 (有限) しかいない。やはり提示価格にバラツキがある。

' 購入者はサーチコスト  $C_i$ <sup>10)</sup> を払えば、市場に参加している全ての売り手が、いかなる提示価格をつけているのか知ることができる<sup>11)</sup>。

これらの仮定によって、購入者のサーチについての意思決定は、コスト  $C_i$  を払い、各売り手の提示価格を知って買うか、 $C_i$  を払わず、偶然出会った売り手から購入するかのどちらかを選ぶこととなる。購入者の最適なサーチ戦略は、売り手の最低提示価格  $P_{min}$ 、平均価格  $\bar{P}$ 、サーチコスト  $C_i$  とすると、 $P_{min} + C_i < \bar{P}$  ならばサーチを行い、そうでなければサーチを行わないことである<sup>12)</sup>。

これらに加え、売り手について以下のように仮定されている。

各売り手は、購入者の以上のような行動を知っていて、購入者が形成する需要曲線と、他の企業の設定する価格を所与として自らの利潤を最大化するような価格付けを行う存在である (独占的競争者の仮定)。

売り手として参入が可能な潜在的競争者が市場の外にいて、正の利潤が発生している時にはライバルが参入して利潤がゼロの状態になる。

売り手は通常の U 字型の平均費用曲線を持

つ。

このような売り手の側も考慮に入れたモデルで、購入者がサーチコストの異なる 2 種類<sup>13)</sup> の人しかいない経済において成立する均衡<sup>14)</sup> について考察を行っている。その結果は、

価格について完全情報となる (どの売り手がいくらの価格を提示しているのかを知る) ために、正のサーチコストがかかる場合、以下の 3 種類の状態がありうる<sup>15)</sup>。

ケース 1 . 均衡価格がひとつの場合 (Price Dispersion なし)。

ケース 2 . 2 種類の均衡価格が存在する場合 (Price Dispersion あり)。

ケース 3 . そもそも均衡が成立しないケース。

このように Salop&Stiglitz によれば、情報収集にサーチコストがかかるだけでは、必ずしも価格のバラツキが存続しうることにはならない。しかし、情報収集にコストがかかる場合には品質に差のない商品において価格のバラツキが存続しうるケースも生じることがわかった。したがってこの点から言えば、情報収集にコストがかかる状況においては、市場は効率的に働かない場合があることになる。

情報収集の観点で言えば、このモデルでは情報収集が簡略化されていて、 $C_i$  を払って全ての情報を得るか、 $C_i$  を払わず情報収集を行わないかのどちらかである。そして、情報収集行うグループと行わないグループに分かれることが上記の結論にとって重要である。このケースにおいても消費者は全体として最後まで情報収集を行うわけではないことになる。

#### 4. その他の展開とまとめ

また、Gastwirth<sup>16)</sup> は、 $\beta$  に変えて購入者が売り手の提示価格の分布を知らないような時には、Stigler のようにあらかじめ探索回数を定める枠組みが、最適停止問題に基づく解法よりもよいこと

を示した<sup>17)</sup>。

今まで価格について買い手と売り手で情報が対称的でなく、買い手が価格情報をサーチするのにコストがかかるような状況についての分析を見てきたが、例えば品質情報について買い手と売り手に情報が非対称的で、品質情報をサーチすることにコストがかかる状況については、Nelson<sup>18)</sup>らによって Stigler の行った分析を発展させる形で研究されている。

これまで、情報の収集にコストがかかる状況についての先行研究について、価格の場合を中心に見てきた。これらから得られる消費者と情報の関わりについての論点をまとめてみる。

- ・情報収集にコストがかかる場合、サーチは最後まで行われることなく、通常途中で打ち切られる。
- ・そのため、情報の非対称性が解消されることはなく、品質や付帯サービスが全く同じ商品における価格のバラツキ (Price Dispersion) を存続させる 1 つの理由になる。
- ・情報の非対称性が解消されることはないことから、潜在的に選べる全ての選択肢を比較考量した上で最適解を選ぶという戦略を消費者は通常取ることができない。

現実には情報収集にコストがかかり、そのため収集は途中で打ち切られる。その時、消費者は実際にどのように意思決定を行うのであろうか？上で述べたように経済学で仮定されている最適化原理は情報収集にコストがかかる状況ではそのままでは利用できない。そこで、次章では、実際の消費者の情報収集と意思決定について調べていく。その前に経済学における情報収集を見てきた中で、判明した重要な批判点について述べておく。

経済学では、情報は不確実性を減らすものと捉えるため、サーチとはサーチする主体自身にとって外部の状況がより正確にわかるようになったということである。しかし、実際には調べるとい

行為の結果、調べた主体自身の内部にも変化が生じる場合がある。具体的にいえば、調べていく上で新製品を発見したり、実際購入し使ってみることで、商品の新たな評価軸を発見し、個人の選好順序そのものが変わるといった事態や、情報提供者や製品の売り手への信頼が形成されたり、信頼度が変化したりする<sup>19)</sup>ということが生じる。調べ方のノウハウも蓄積されていこう。この意味で、情報を収集した時にその内容の主体へのフィードバックについては必ずしも十分に扱われていないことになる。

## ・消費者の情報収集と意思決定の実際

ここではアンケートによって判明した実際の消費者が行う情報収集や意思決定について紹介したい。もちろん現実の消費者の行動をアンケートによって捉えるといってもアンケート自体なんらかの仮説や理論に基づかなければアンケートの作成すらできないのは当然のことである。そこでまず、アンケートの背景にある経営学の消費者行動理論を概観し、その後、アンケートの主要結果を紹介する。

### 1. 実際の消費者行動を捉える試み

#### - 消費者行動理論 -

経営学においてはマーケティングの観点と実務的な必要から、現実の消費者の情報収集や意思決定を捉える工夫がなされてきた。特に1960年代以降様々な消費者行動モデルが作られた。実際に行ったアンケートの結果を見る前にアンケートの背景にある経営学の消費者行動理論について簡単に見ておこう。

まず、消費者行動研究の歴史を振り返ってみる。学説史家によって細部は異なるが、代表的な消費者行動研究者でもある J. H. Sheth や R. A. Peterson などの学説を踏まえると、研究は大まかに以下の

ような時代区分で発展してきた。

1900年～40年代：初期

マーケティング等研究のために消費者行動を研究。

50年代：開拓期

個人の消費者行動解明に焦点があたる。

60年代前半：成長前期

消費者行動研究が学問分野の中でカテゴリーとして成立。

65年～70年代：成長後期

包括的モデルの時代

80年代以降：再考期

合理的モデルへの反省とポストモダン

以下、今日でも影響の強い65年以降の包括的モデル<sup>20)</sup>を中心に見てみる。

ニコシア (Nicosia) モデル

ニコシアは消費者行動に関連した行動科学の研究成果を用いて最初の消費者行動モデルを作りあ

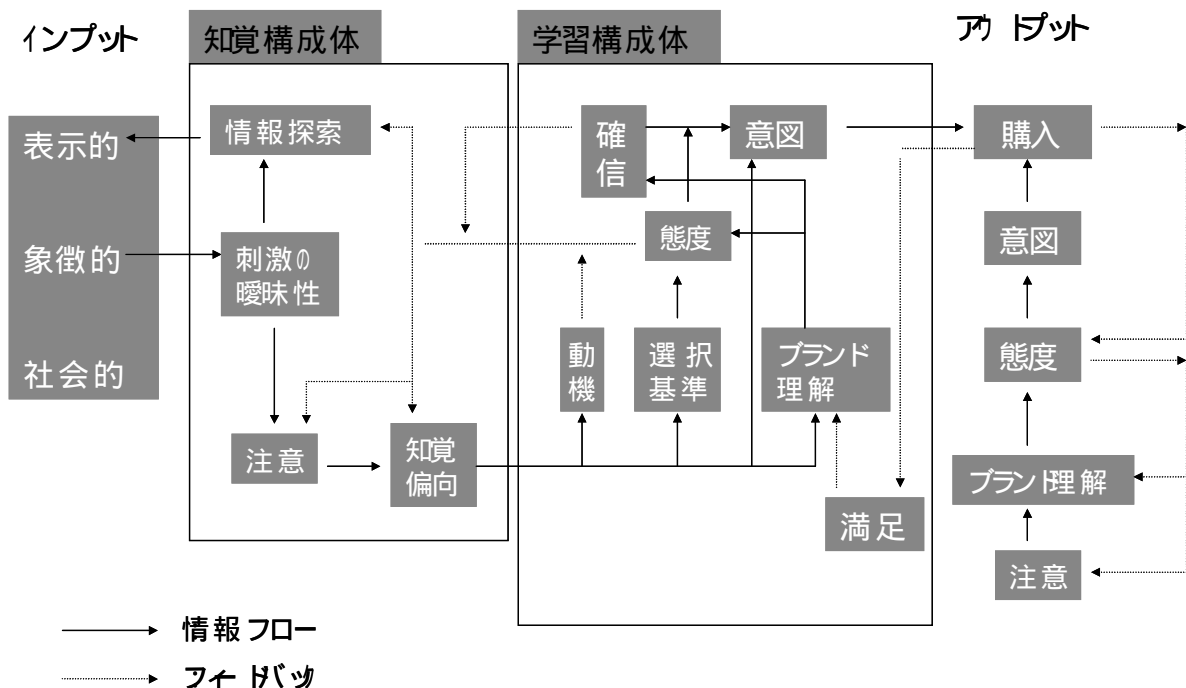
げた。これは消費者行動を4領域(4ステップ)すなわち、メッセージから態度形成(問題認識)、情報探索&ブランド評価、購買行動、購買後評価(フィードバック)に分けてモデル化している

このモデルの特徴は、それ以前の研究が購入後の使用で終わっていたのに対し、その使用の結果が次回の消費者の購買行動に、ひいては企業のマーケティング活動にフィードバックされるという側面を重要視したことにある。

Howard・Shethモデル

Howard・Shethモデルは(図表2参照)<sup>21)</sup>、広告などの刺激に対して消費者がどのように反応して購買行動を起こすのかを考える、心理学にその端緒を持つ刺激反応モデルの代表格である。このモデルは大きく、インプット、知覚構成体、学習構成体、アウトプットの4つのパーツから構成されている。

図表2 Howard・Shethモデル



(出典) J.A.Howard & J.N.Sheth "The Theory of buyer Behavior" (1969) より作成。



そして、購入の意思決定にあたり3つの異なる類型プロセス、すなわち拡大問題解決、限定問題解決、反復的問題解決が想定されている。

3つの問題解決法は情報検索の度合いによって分けられている。拡大問題解決は、消費者が以前に購入や使用の経験がないような商品を購入する際の意思決定法であるため、情報は入念に探索される。限定問題解決はある程度商品内容を理解している場合であり、選択基準は定まっているので、それに適合するかどうかの情報検索がある程度行われる。

反復的問題解決はよく知った商品を購入する場合であり、ほとんど情報検索を行わず意思決定される。したがって商品へのロイヤリティが発揮されやすいことになる。これら問題解決の選択にあたって、購入や使用の有無という自身の経験が大きく影響していることも重要なポイントである。

#### EKB (Engel・Kollat・Blackwell) モデル

EKB モデルは、刺激反応モデルに情報処理型の要素を取り込んだ複雑なフローチャートを持つモデルである。EKB モデルは5つの要素すなわち、問題認識、探索、代替商品の評価、選択、結果から構成され、関与の高低(商品へのこだわり)によって異なる意思決定を考えている点が特徴である。

関与とは、経営学者 Assael が強調した概念であり、その商品に対する自身の価値観の高低や購入に失敗したときのリスクの大きさと考えられる。簡単に言えばこだわりである。高額な商品、例えば住宅は購入に失敗した場合、取り返しがつきにくいので高関与な商品であるし、自動車などは値段に加え、日本では、自身のライフスタイルを表現すると考える人が多くやはり高関与な商品となる。

このモデルでは購入に際し、まずは自身の記憶や経験といった情報を探り、足りないと感じるなら、外部情報探索を行うが、高関与型の意思決定

は低関与型に比べ、外部情報探索を数多く行うことと、購入の決定にあたり、より多角的な評価基準で評価されるという特徴を持つ。

#### Bettman モデル

Bettman モデルは情報処理型モデルのパイオニアにして代表である。消費者を刺激に反応する受動的な存在から主体的に情報を探索し、意思決定を行う情報処理者と捉えている点と、消費者の情報処理能力には限界がある点と考えるのが最大の特徴である。

消費者は自ら設定した目標に向け、記憶を呼び起こし情報を検索するが、情報処理能力に限界があるため、過去に経験したことと遭遇すると、新たな情報処理は行わず、経験で代用する場合もある。また、目標設定も自ら行うので、処理能力の限界も考慮して広範囲にわたる検索を行わない場合もある。

これら包括的消費者行動モデルは、商品毎の意思決定や情報収集の違い、意思決定における消費者の内面の様子など様々な要素を取り込んでモデル化しようとしていることが評価できる反面、モデルを表現するフローチャートが複雑<sup>22)</sup>でモデル全体としての説明力<sup>23)</sup>などを現実のデータから実証しようとしてもほぼ不可能であるという欠点をもつ。

## 2. アンケートで確かめるべき内容

ここまで、わかっていることを確認し、アンケートで確かめることをまとめてみる。

情報収集のコストとして最も大きなものは時間であると考えられるが、その点を確認すること。

消費者行動理論によれば、商品の種類・属性の違いによって情報収集や意思決定が違うとされるがそれは本当か？

この商品による情報処理・意思決定の違い、商品分類の概念として、関与概念が有望である

が本当か？

情報収集にコストがある場合、人はどの程度まで情報収集を行うのか？ また、消費者行動理論では、記憶や経験といった所謂内部探索も重視しているが情報をサーチする対象はどのような範囲なのか？

情報収集にコストがかかる場合、情報収集は途中で打ち切られるため、消費者が潜在的に選び得る全ての選択肢から自身に最適な選択肢を選ぶということができない。そうしたときにはなんらかのヒューリスティクス<sup>24)</sup>によって意思決定が行われると考えられるがそれはいかなるものか。すなわち意思決定においてどのような情報が重要視されるのか？

多くの消費者行動モデルでは商品・サービスを購入し使用あるいは消費した後に得られた情報のフィードバックを大切な要素としている。実際に使用してみることでその商品やサービスについてより深く知り、自身の商品に対する評価が変わる。この意味からも経験を中心とする実体験的要素が重要視されるはずだが本当だろうか。

これまでの研究から実際に調べるべき問題を大きく6つに整理した。次節では、この6つの点を中心にアンケートの結果を紹介したい。なお、消費者の情報収集と意思決定と並ぶアンケートのもう1つの柱であるネットの使い方と時間の稀少性の確認、及びアンケート調査結果の詳細については FRI 研究レポート No.130「情報サーチと消費者行動」を参照されたい。

### 3. アンケート結果について

アンケート調査は、2001年11月に首都圏在住の20～49歳までの男女で自宅にパソコンを保有している世帯に対して行ったもので、郵送方式によっている。発送数は1,620人、回答者1,017人で有効回答率は62.8%であった。

応答バイアスは考慮すべきであるが、首都圏でパソコン保有者に限定したため、インターネットの利用率は78%に達している。今回のアンケート調査では、パソコン、自動車、住宅、海外旅行パッケージ、マイライン、洗剤、ビール、ネクタイ、ファンデーションの9種類の財・サービスの購入について情報収集や意思決定の様子を聞いた。最初に前節で整理した問題点についてのアンケートの結果から紹介する。

まず、情報収集のコストについては、アンケートではインターネットの利用についての質問から回答を得た。インターネットを使っていない人に、その最大の理由を聞くと、最も多い回答は「操作が煩雑でわかりにくい」(19.6%)、次いで「お金がかかり過ぎる」と「時間が惜しい」が同率(13.8%)となっている。ただ、ナレッジワーカーを自認する非利用者に限ると、「時間が惜しい」(18.2%)が1位で2位の「お金がかかり過ぎる」(13.6%)を引き離している。「操作がわかりにくい」との回答は1割にも満たなくなる。また、ネット利用者にもっと長時間ネットを利用する条件を尋ねたところ、ダイアルアップでの利用者は6割以上が「利用料金が下がる」を1位に挙げたが、常時接続利用者は4割が「自由時間が増える」と答え、時間が最大の理由となっている。このようにいったん料金の壁をクリアすると、次は時間の壁に突き当たる様子がうかがえる。時間の機会費用は通常その間に稼ぐ賃金と考えられるが、この点も考慮すれば情報収集における最大のコストは時間であることが確かめられたことになる。

については関与の高低によって情報収集や意思決定が異なることが確認できた。より具体的に言えば、高関与な商品ほど情報収集はさかんであり、そのため検討判断の時間が長くなる(図表3参照)。また、低関与な商品では全く情報収集が行われない場合もあった。

に加え、関与が高い商品ほど知覚差異が大きいこと、関与が高い消費者ほど多面的に評価する傾向があることが確認できた（図表4参照）。

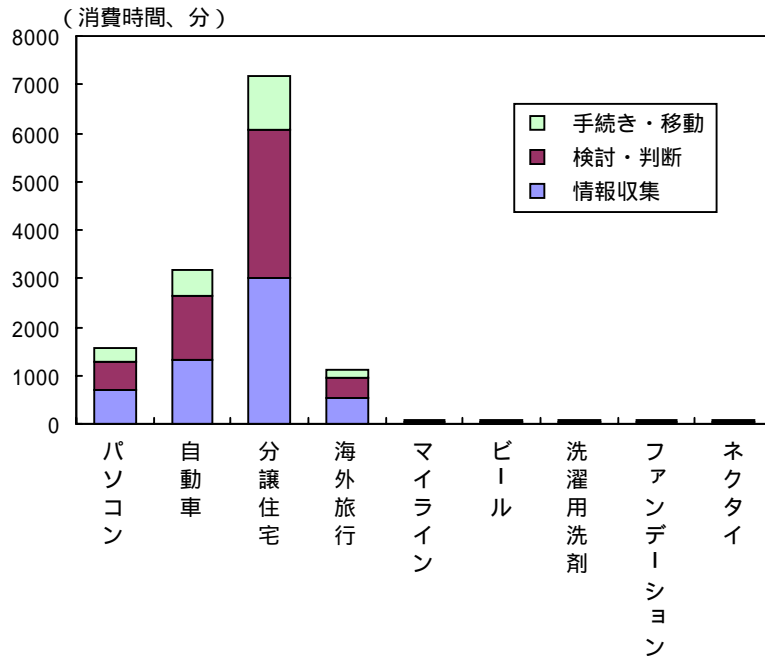
商品に対する関与の高低で異なるものの、分譲住宅で平均50時間程度、自動車で平均20時間程度、パソコンで平均12時間程度、低関与な商品の代表である、ビールや洗剤ではほとんど

情報収集は行われなかった（図表3参照）。

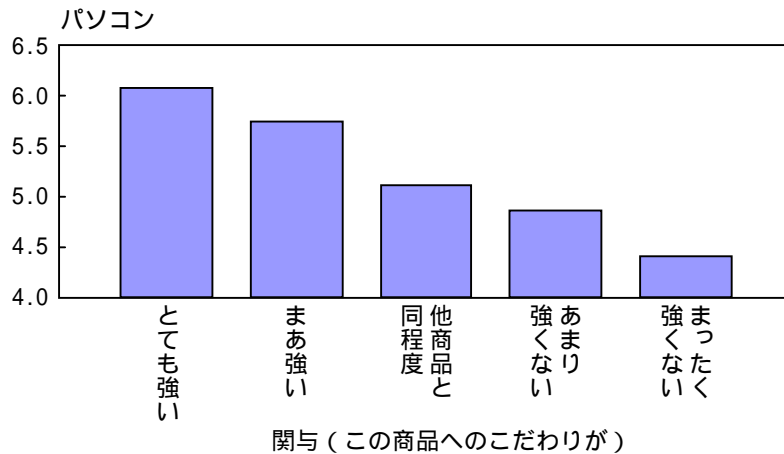
細かく言えば、商品毎に意思決定において重要視される要素は違っていた。しかし概ね関与の高低によって意思決定において重要視される要素をまとめることができる（図表5参照）。更に個別の商品の代表としてパソコンを載せておく（図表6参照）。

とも関連するが、商品購入の決め手とし

図表3 各商品の商品購入時間とその内訳



図表4 意思決定において重視する項目数 (13項目中): パソコン



て複数回答では、「店頭での感触」を選んだ人が多く、また最大の要素としても「店頭での感触」「自身の使用経験」が多かった。更に、高関与商品において、ネット検索による情報収集も分譲住宅で6時間、自動車で5時間等かなり行われているにもかかわらず、ネット情報は購

入の決め手にはなっていないという結果を得た。これらの結果から、実際に使用した経験など実体験が意思決定において重要視されることが確認できた。

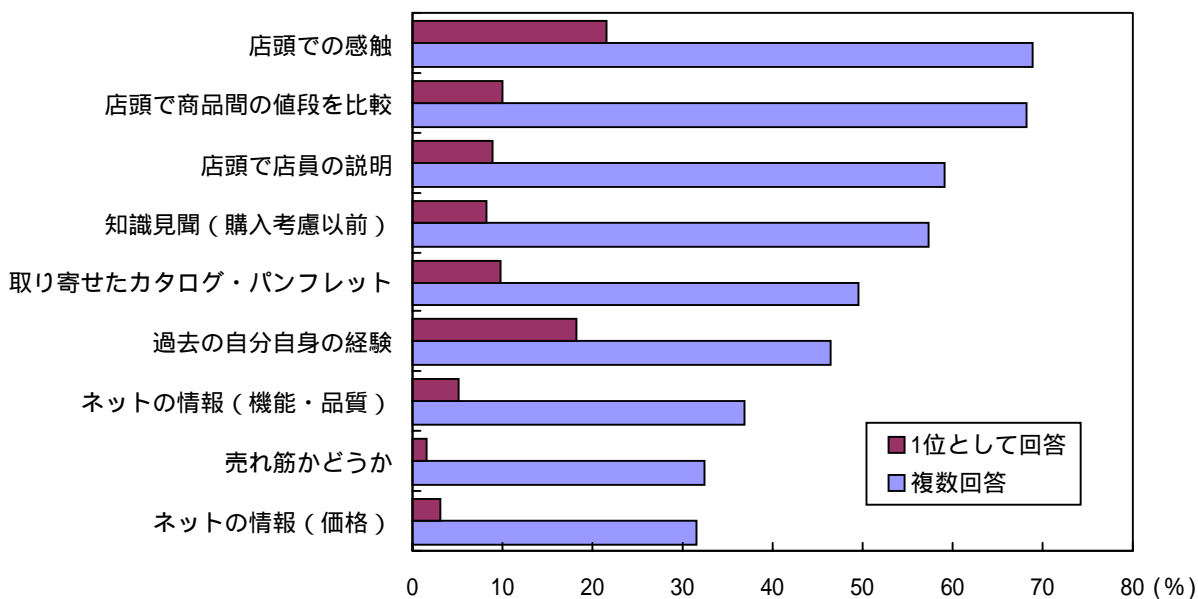
その他、アンケートで明らかになった消費者の情報収集と意思決定に関わる事項として、

図表5 購入の決め手となった要因

購入の決め手となった要因	低関与のケース	高関与のケース
自身の使用経験		
購入考慮以前からの知識・見聞		
購入考慮位後に知人などに尋ねた情報		
店頭での感触		
店頭での価格比較		
取り寄せたパンフレット・カタログ		
店頭での店員の説明		
販売店からのDM・折込チラシ		
広告(テレビ・新聞など)		
売れ筋かどうか		
著名人が使っているかどうか		
ネットで収集した価格情報		
ネットで収集した品質・機能情報		

(注)重要視される順に 、 、 、印なし

図表6 意思決定の決め手になった要因：パソコンの例



ネット情報が上位にこないのは信頼性が他の情報に比べ劣るからではない。

調べた商品の中で海外旅行パッケージがやや例外的に、購入の決め手として店頭での感触がほとんど関係なく、逆にネットで得た価格情報が購入の決め手の上位にきた。

さて、主なアンケートの結果から若干解釈が必要な点について述べておく。

まず、の購入決定の決め手についての結果から、低関与な場合におけるヒューリスティックスを推察できる。低関与な場合、消費者は情報収集などほとんどしない。意思決定も簡単で、前回も買ったから今回も買うという意思決定を省いた反復的行動や、他人の行動を見て、他の人と同じ行動をとるということがヒューリスティックスとなっている。

また、の解釈は（実体験の重視）に沿っ

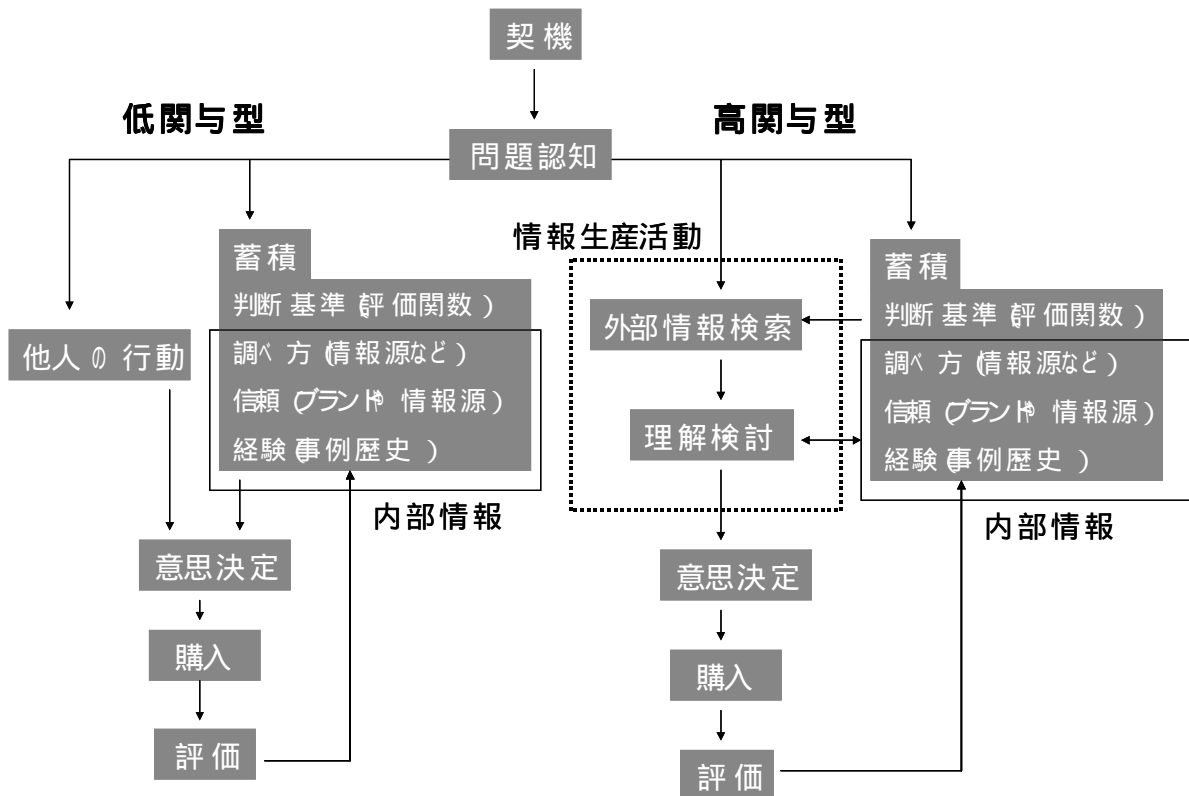
て行うことができる。すなわち、店頭で説明を聞いたところで「海外旅行」を経験することはできないので、実体験によるフィードバックはない。だから商品内容の確認よりは価格比較が重要な要素となり、ネットの価格情報が購入の決め手として上位にくるのである。

## ・新しい消費者行動モデルと時間の稀少性

### 1. モデルの概要

先行研究からのインプリケーションやアンケート結果に基づき、「時間の稀少性」を説明すべく、「情報生産活動（情報収集しそれを理解すること）」を明示的の取り込んだフローチャート形式の消費者行動モデルを作成した。概要は(図表7)のとおりである。

図表7 新しい消費者行動モデル



このモデルは次の3つの特徴をもつ。

EKB モデルなどと同じく、関与に応じて高関与型と低関与型の2つの意思決定を考えている。

外部情報検索と理解・検討の2つのステップを考え、両者を合わせて、情報生産とした。

経験・学習の重要視。経験や学習によって影響を受けると考えられる主観的な要素、個人の持つ評価基準、調べ方のノウハウ、情報ソースやブランドをどの程度信頼するかを表す信頼、更に事例としての経験そのものを合わせて蓄積と名づけた。

以下、各項目を説明する。

**契機** : 文字どおりきっかけである。広告を見てその商品がほしくなったということでも、のどが乾いて飲み物を買いたいといったことでもよい。

**問題認知** : その商品が自分にとってどのような価値を持つのかを認知すること。すなわち、高関与な商品なのか低関与な商品なのかを見極め、意思決定法を高関与型と低関与型にわけるとステップのこと。

**蓄積** : 評価基準(あるいは評価関数)、調べ方のノウハウ、信頼、経験の4つの概念から構成されている。評価基準は自身が意思決定や判断する基準である。いわゆる内部探索の対象となる部分が過去の事例としての経験であり、調べ方は情報収集の仕方のノウハウを表す。信頼は情報源やブランドがどの程度信頼できるかを表す。情報源の情報の質やブランド品の品質についての分布と言ってもよい。これらはいずれも経験や学習によって強化されたりより明確化したりする特徴を持つ。この4つの要素は消費に関する人的資本を構成し、積み重なる性質を持つと考えられることから蓄積と名づけた。

**外部情報検索** : 記憶などの内部情報と異なり、自

身にとって外的な情報を収集すること。具体的にはパンフレットの収集、インターネットでの情報検索などである。

**理解・検討** : 収集した外的な情報を理解し、必要があれば自身の蓄積にある情報と結合し、自身に役立つような情報とするステップのこと。

**他人の行動** : 低関与型の意思決定における代表的ヒューリスティックスとして、他人の行動を真似ること。簡単に言えば、他人が買ったものと同じ物を買うこと。

**意思決定** : 文字通り、購入する商品を最終的に確定するステップ。

**購入** : 商品を購入すること。

**評価** : 買ってみて実際に消費した結果、事前に思っていたとおりかどうか、また大きく失望したり、逆に思いのほかよかったりといったことが判明するステップ。この評価の結果が蓄積にフィードバックされ蓄積が変化する。

ここで強調しておきたいのが、外部情報検索と理解・検討ステップそして蓄積の関係である。外部情報検索にあたっては、蓄積が重要になる。例えばパソコンを買うときに自身はどのような評価基準でもってパソコンを選ぶのか、また、どうやって情報を集めればいいのかなど、過去の蓄積がある場合とない場合で大きく異なるだろう。自分にとってはじめての商品を購入する場合、そもそも自身の評価基準さえはっきりしていない場合が多い。情報収集にしてもどこに行くべきか何をすべきか初めて買う場合にはわからない場合も多い。その商品について蓄積があればあるほど、その商品の選び方のポイントや情報収集の方法あるいはブランドや販売店で信頼できる所はどこかなどの情報が蓄積される。そして収集した情報についても、蓄積が大きければ大きいほどそれを理解するスピード・検討するスピードが高まるだろう。もちろん収集した情報を理解し検討するなかで、よりよい情報の収集法の発見や、情報源への信頼度

更には自身の評価基準まで影響を受けて変化するということもある。

2. 時間の稀少性とは

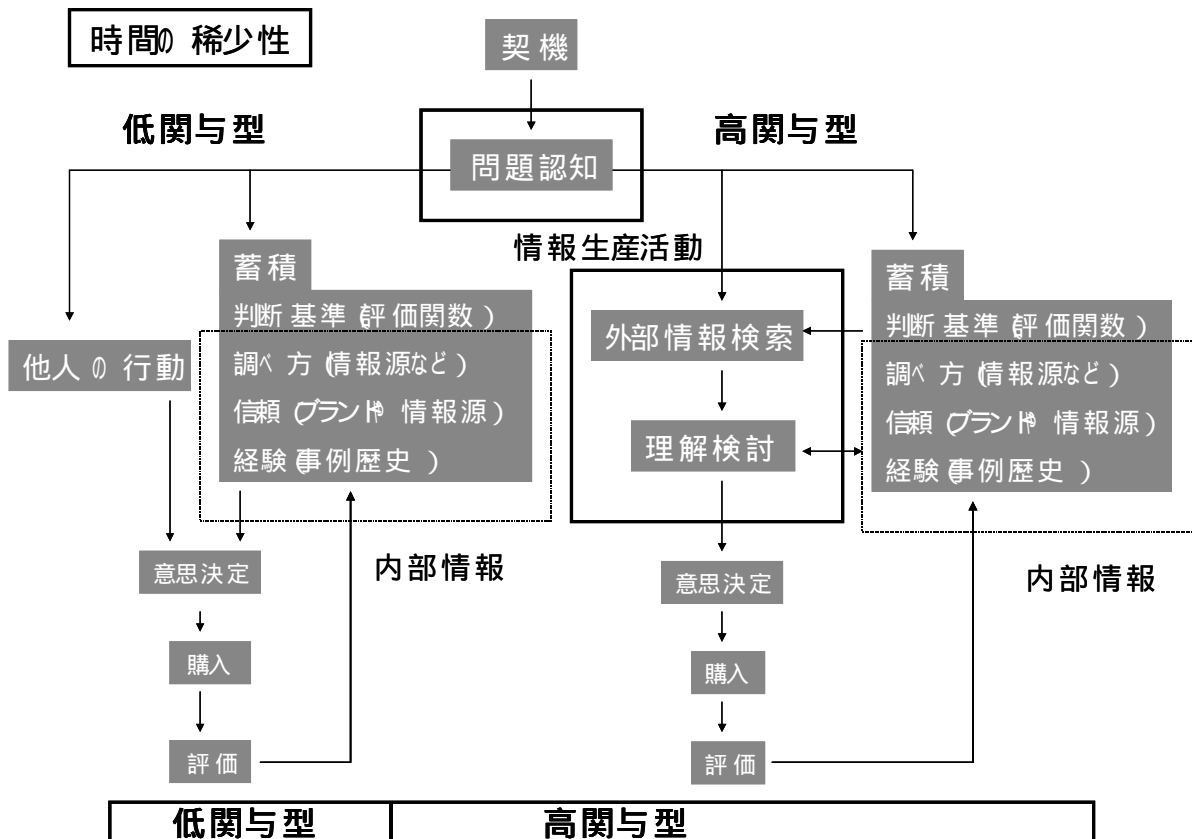
私達はこの1年半あまり、「時間の稀少性」ということをキーワードに IT 社会における企業行動や消費者行動について考えてきた。上述の消費者行動モデルを用いて、「時間の稀少性」が消費者行動に与える影響を考えてみる。先ほどのモデルで言えば、大きく3つの段階で「時間の稀少性」があらわれる(図表8参照)。

第1に、認知する段階である。消費者は全ての商品について十分時間をかけて購入の判断をしているわけではない。消費者は、経済学の想定する最適化行動を行うわけではなく、多くの関与(こだわり)が低い財・サービスにおい

てはもっと簡単に意思決定を行う。これは、消費者が、関与の低い財においては複雑な意思決定を行うインセンティブを持たず、時間の稀少性に対抗する手段として、簡単な意思決定で済ませる財(低関与財)と慎重な意思決定をする財(高関与財)を分けていると理解できる。すなわち、時間が稀少であるがゆえに、商品購入にあたってプライオリティーをつけて判断方法を変えて対処している。

第2に、情報生産(情報検索+理解・検討)の段階である。すなわち、検索して収集した情報を理解し、それを既にもっている情報と組み合わせ、理解・検討を加える段階である。例えば、情報の収集が上手くいき多くの情報が集まったと仮定した場合、情報を集めれば集めるほど、それらを理解し検討を加えるために時間を

図表8 新しい消費者行動モデルで見た「時間の稀少性」



要することになる。その際既に持っている比較情報や判断基準や調べ方のノウハウ等の蓄積が重要な役割を果たす。初めての財を購入する場合には、何を基準に選べばいいのかさえわからないだろう。このように理解すると「ITの発達で情報収集が簡単になるので、取引費用の低下と情報の非対称性の緩和が生じることで市場が効率化する。」という命題は、より弱いかたちかあるいは部分的な命題に変更を迫られることになる。なぜなら、情報の収集が簡単になったとしても、それを理解したり検討したりするための時間は本人の蓄積に依存するため、簡単になるわけではない。むしろよりたくさんの情報が集まるためにそれを理解し、自身の蓄積と結びつけ自分にとって役立つ情報に変えるための時間は長くなるだろう。したがって、検索エンジンが高度化しても、情報検索のステップは簡単になり時間は短縮されるが、理解・検討のステップが同じかむしろ長くなるため、時間の稀少性の解決には限定的な効果しかもたない。

第3に、高関与財の意思決定にかかる時間と低関与財の購入意思決定にかかる時間の配分の変化である。アンケートや先行研究で低関与財と高関与財で意思決定方法が異なることが確認されている。更に、高関与財において、人々は多くの情報を集め多角的に検討して判断していることがアンケートから明らかになった。ITの発達で以前にも増して容易に大量の情報を集めることが可能になっている。高関与財においてはまさにこのようなことが行われ、<sup>25)</sup>でみるように検討のための時間も長くなる。したがって高関与財の購買行動の時間はより長くなることになる。一方、低関与財については、今まで以上に簡単な意思決定、例えば昨日も買ったからとか、広告で見たからなどというようなことで購入が決定されるだろう。これから得られるインプリケーションとしては次のようなことが

挙げられる。岩村他「IT革命と時間の稀少性」(2000)<sup>25)</sup>では、個人にとっての時間の稀少性を、企業側から見た「関心の独占」というコンセプトで表したが、低関与財において「関心の独占」はますます生じ易くなるし、少なくとも低関与財を売る場合「関心の獲得」が大きな問題となることは間違いない。

## ・ 結び

### － 主なインプリケーションなど －

以上の考察から得られるインプリケーションは以下のようである。

- (1) ITの発達、具体的にはインターネットの普及によっても、稀少な時間というサーチコストの存在のため、サーチは途中で打ち切られる。したがって、<sup>25)</sup>で述べたように、情報の非対称性の緩和や取引費用の軽減は限定的にしかおこらない。すなわち、インターネットの普及による、消費財市場における情報の非対称性の緩和や取引費用の軽減を通じる市場の効率化も限定的な効果しかもたない。
- (2) 商品の購入に関して、情報収集や検索がITの進展・普及を通して必ずしも進まないのは、<sup>25)</sup>で述べたように、消費者が非合理的な存在だからではなく、時間の稀少性への合理的な対応である。
- (3) 情報の非対称の緩和や取引費用の軽減を進めるためには、ITインフラの整備も重要だがそれだけでは十分でなくむしろ、消費者のためのポータル整備など使い勝手を改善し、消費者に役立つ情報ができるだけ簡単に手に入るようにする等、消費者がサーチは打ちきることを前提とした情報の提供に努めていくことが重要になる。
- (4) また、もし消費者情報の十分な蓄積を背景に消費者のエージェントの役割を果たすインフォ



メディアリと呼ばれる情報仲介組織<sup>26)</sup>(図表9参照)が誕生すれば、時間の稀少性というサーチコストを逡減させ、情報の非対称性の緩和に役立つだろう。しかし、その設立と維持には莫大な資本と消費者プロフィールの十分な蓄積のための消費者からの大きな信頼の獲得とその維持という高いハードルが存在する。

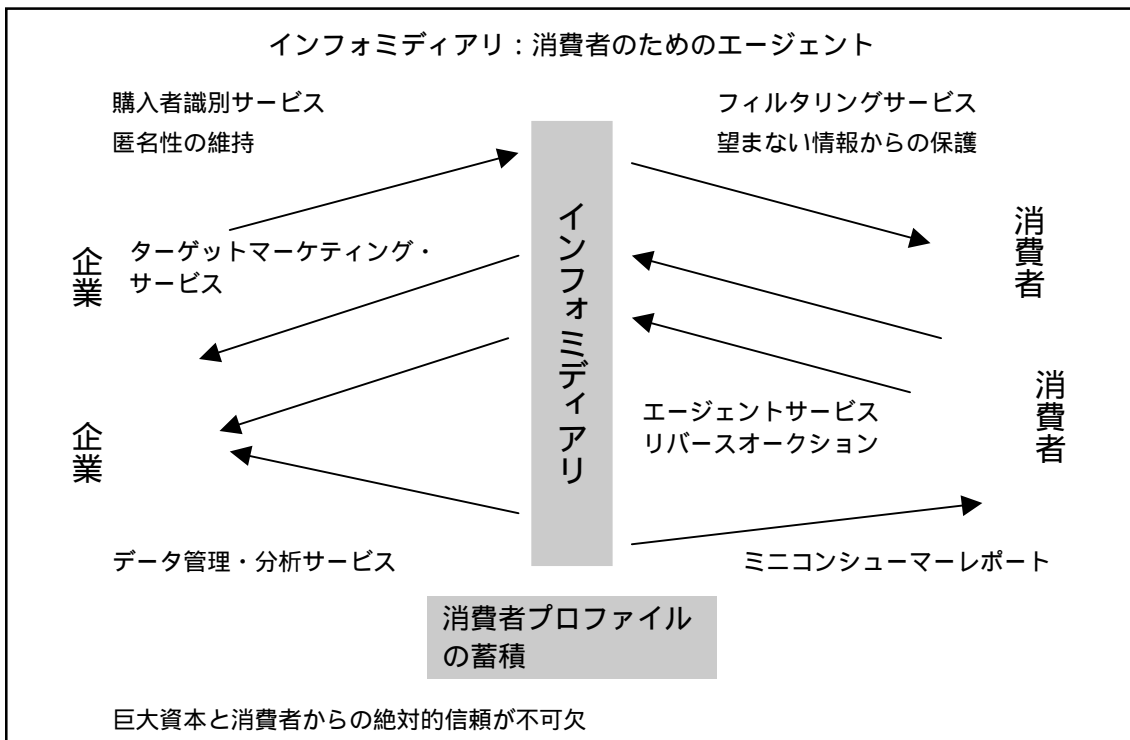
- (5) 企業の情報提供のあり方として、低関与な財・サービスの提供や、商品への関与が低い人達のためには、いたずらに詳細な情報を提供することは無駄になる。そもそも、情報収集が行われなからである。したがって、情報をできるだけ殺ぎ落として提供し、.2.の で述べたごとく、関心を引くことが重要となる。
- (6) 平均的に高関与な財・サービスの提供、あるいは、その商品への関与が高い人をターゲットにするならば、幅広く細かな情報をまとめて提

供することと共に、経験の重視ということから、ネット情報だけでなく、実際に見たり聞いたりできるリアルな情報を、アンテナショップなどを利用して合わせて提供することが重要となる。

【注】

- 1) 本稿作成にあたり、岩村充(早稲田大学)、西村清彦(東京大学)、根来龍之(早稲田大学)の各教授から貴重なコメントを頂戴した。また、アンケートと消費者行動理論については井上崇通(明治大学)教授に多くをお教えていただいた。これらの先生方にあらためて感謝したい。
- 2) 検索し収集した情報を、集めた情報を理解し、既に持っている知識と結びつけ自分に役立つようにすることを我々は、情報(再)生産活動と呼んだ。
- 3) 1回の探索で  $N$  (有限) 人の売り手の提示価格  $N$

図表9 インフォメディアリ概念図



(資料) ジョン・ヘーゲル3世、マーク・シンガー「ネットの真価」をもとに筆者作成。

個を知るとしても同じように分析できる。

- 4) McCall “The Economics of Information and Optimal Stopping Rules” (1965)
- 5) 穴太克則「タイミングの数理」(2000)によるとより正確には、「逐次に観察される確率変数列に基づき、期待利得を最大化したり、期待費用を最小化するためにある行動をとる時刻を選ぶ問題」のこと。
- 6) ここでの記述は西村他「不完全情報がもたらす損失」(2002)と Rothschild “Models Market Organization with Imperfect Information” (1973) によっている。
- 7) 提示価格の最低価格を  $0$ 、最高価格を  $H$  とすると、売り手の提示価格  $X$  は  $0 < X < H$  である。また  $R = 0$  なら最低価格を見つけているのでサーチを行う必要がなく、 $R = H$  なら次回サーチを行えば、必ずより安い価格を発見できるので、 $0 < R < H$  とする。
- 8)  $F(R^*) = 0$  ならば  $R^*$  が見つかる可能性がないこと、つまり留保価格を既に見つけていることを意味する。このとき  $R^* = 0$  となり、 $0 < R < H$  に反する。 $F(R^*) = 1$  のときは  $R^*$  が必ず見つかること、したがって  $R^* = H$  を意味するので  $0 < R < H$  に反する。
- 9) Salop & Stiglitz “Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion” (1977)
- 10) サーチコストが人 (ここではインデックス  $i$  で表される) によって異なることを考えている。
- 11) 簡単にいえば  $C_i$  円で新聞を買い、その新聞には全ての市場参加の売り手とその提示価格がのっているのである。
- 12)  $=$  であればサーチコストこみの最低価格が平均価格と同じになるので、あとはリスクに対する購入者の反応が問題になる。原論文ではリスクニュートラルが仮定されており「 $<$ 」場合のみ購入することになる。
- 13) 購入者は十分大きな数  $L$  人いて、サーチコスト  $C_1$  の人の割合が  $u$ 、 $C_2$  の人の割合が  $1 - u$  とする。
- 14) ここでの均衡概念は売り手間の Nash 均衡である。
- 15) 実は成立する均衡価格は独占価格と競争価格の 2 種類だけである。したがって厳密に言うのなら状態

は 4 種類、すなわち、独占価格が唯一の市場価格のケース、競争価格が唯一の市場価格のケース、独占価格と競争価格の 2 種類が市場価格として存在するケース、独占価格と競争価格で振動し、均衡が成立しないケース、が生じる。

- 16) Rothschild “Models of Market Organization with imperfect Information: A survey” (1973) による。
- 17) Gastwirth はサーチ回数を定めた上で留保価格を用いた意思決定が最もよいことを示している。
- 18) Nelson “Information and Consumer Behavior” (1970)
- 19) 実はこの点については主観確率をベイズの公式によって構成していくベイジアン決定理論において一部考慮されている。
- 20) 包括モデル以前には消費者の状態を Attention Interest Desire (Memory) Action (Satisfaction Level) と順を追って理解する AID(M)A(S)モデルが代表である。
- 21) Howard・Sheth モデルは何回か改定されている。この図では1969年のものである。
- 22) モデルの構造そのものをシンプルにしたモデルも、精緻化見込みモデル (Elaboration Likelihood Model) など一部には見られるようになったが、例えば、精緻化見込みモデルは広告メッセージ (情報) をどのように意味付けし解釈するのかのモデルであり、まだ消費者行動全般を説明する包括的モデルになっていない。
- 23) モデルの一部分であれば実証可能であり、そうした試みもなされている。
- 24) ヒューリスティックスとは、心理学や人工知能の分野の言葉で「発見法」とも訳され、アルゴリズムと対比される概念である。アルゴリズムが解を保証するのに対し、ヒューリスティックスは必ずしも最適解を保証しないし、場合によっては解そのものが得られない場合もある。しかし、多くの場合に解を発見でき、アルゴリズムでは考慮されない効率性を重視した解法である。したがって、多く場合、時間が節約でき、手間が簡単になるという点に特徴があ

る。

- 25) 他に「関心の独占」から広告効果を分析した長島「企業の広告効果に関する批判的検討」(2001)、メガ合併を「関心の独占」の観点から論じた新堂「メガ合併について」(2002)がある。
- 26) ここで言うインフォメディアリは消費者プロフィールの十分な蓄積を背景にした消費者のためのエージェントであって、現存するインフォメディアリと呼ばれる企業と同じではない。

#### 【参考文献】

- 岩村充、新堂精士、長島直樹、渡辺努(2001)「IT革命と時間の稀少性」(富士通総研『研究レポート』No.101)
- 穴太克則(2000)「タイミングの数理」朝倉書店
- 清水聡(1991)「消費者行動モデルの吟味」(『明治学院大学経済研究』第91号)
- 清水聡(1999)「新しい消費者行動」千倉書房
- ジョン・ヘーゲル3世、マーク・シンガー(2001)『ネットの真価』東洋経済新報社
- 新堂精士(2002)「メガ合併について - 関心獲得競争の観点から - 」(富士通総研『研究レポート』No.127)
- 長島直樹(2001)「企業の広告効果に関する批判的検討」(富士通総研『研究レポート』No.113)
- 長島直樹、新堂精士(2002)「情報サーチと消費者行動 - 消費者はネット情報をどのように使っているか - 」(富士通総研『研究レポート』No.130)
- 西村清彦、浅見泰司、清水千弘(2002)「不完全情報をもたらす損失」(『不動産市場の経済分析』第6章日本経済新聞社)
- Hirshleifer,J. (1973) "Economics of information: Where are We in the Theory of Information" *American Economic Review*, May, 1973 pp31-pp39
- Howarad,J.A. And Sheth,J,N (1969) "*The Theory of Buyer Behavior*" John Wiley & Sons,Inc.
- McCall,J. (1965) "The Economics of Information and Optimal Stopping Rules" *Journal of Business*, July, 1965, 38, 300-317
- Nelson,P. (1970) "Information and Consumer Behavior" *Journal of Political Economy*, 78, 311-329
- Rothschild,M. (1971) "Models of Market Organization with Imperfect Information: A Survey" *Journal of Political Economy*, 81, 1283-1308
- Salop,S. and Stiglitz,J. (1977) "Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion" *Review of Economic Studies*, 44, 493-510
- Stigler,J. (1961) "The Economics of Information" *Journal of Political Economy*, June 1961, 69, 213-225