

インターネットショッピングにおける情報技術受容に関する概念的考察

成 者 政

<目 次>

- I. はじめに
- II. 情報技術受容モデルの理論的背景
 - 1. 理性的行動理論の考察
 - 2. 計画的行動理論の考察
- III. 情報技術受容モデルの考察
 - 1. 技術受容モデルの概念
 - 2. 基本的技術受容モデル
- IV. 拡張情報技術受容モデルの考察
- V. むすび

I. はじめに

今日、急速に発展する情報技術（IT）は企業組織及び個人に様々な分野において大きな影響を及ぼしている。特に、インターネットの利用が大衆化されることで、実際の取引空間ではなく仮想空間でのショッピングを通じて財やサービスの取引を行う電子商取引（EC；Electronic Commerce）が著しく成長し続けている。これは取引の迅速性と効率性において既存の商取引慣行を革新的に変化させるきっかけにもなっている。

最近、電子商取引に対する関心の増加に伴い相当数の企業が自社製品の広報と販売のために多額の費用を投資し、インターネットショッピングモールを構築しているものの、ごく一部の成功事例を除く大部分のショッピングモールは期待に及ばない訪問成果（アクセス件数）と販売実績によりウェブサイトを閉鎖したり、ただ1つの展示用として放置するケースが多く見られている。

電子商取引の初期に、学界と企業は電子商取引の基盤構築のための技術開発に重点を置いていた。しかし、ある程度電子商取引が活性化されるようになり、最近にはインターネットショッピングに対する物理的・技術的特徴よりはインターネットショッピングにおける消費者の行動に関心を置くことになった。

インターネットショッピングはインターネット技術を基盤にした新しいオンライン商取引システムのこと、消費者が購買においてオフライン上の商店を利用せず、インターネットショッピングを利用することは新しい商取引システムを採択・受容する行為としてみることができる。インターネットショッピングモールに投資した企業の立場からみると、このような消費者のインターネットショッピングの利用を積極的に誘導し購買行為に結びつける諸企業活動は当然なことであろう。

現在、MIS分野において企業と消費者間の電子商取引に関連した研究としては、主に、電子商取引を構築・運営する供給者の立場で行われた研究が大部分を占め、これを利用する消費者の行動に関する研究はマーケティング分野で行われている。

そこで本稿では、インターネットショッピングにおける購買行為に関しての理論的考察、特に技術受容モデル（TAM）の考察を行うのが主な目的である。

II. 情報技術受容モデルの理論的背景

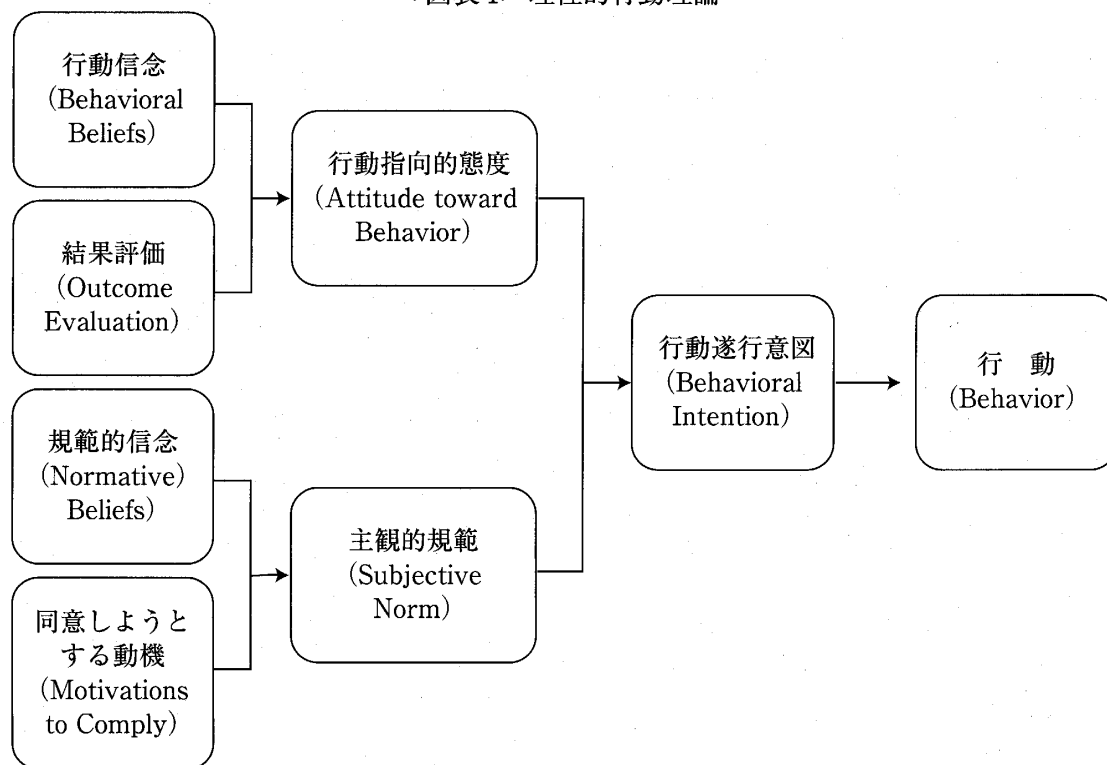
1. 理性的行動理論の考察

Fishbein & Ajzen (1975, 1980)^(註1)により紹介された理性的行動理論（TRA；Theory of Reasoned Action）は人間行動の決定要因に対する研究の一環として社会心理学から由来したモデルである。TRAによると、大部分の人間行動はその行動を遂行しようとする態度により決められ、この態度は行動と関連された個人の態度と主観的規範の複合的な作

^(註1) Fishbein, M. & I. Ajzen, Beliefs, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Addison-Wesley, MA, 1975

用で決定されると認識している。この理論の根本的仮定は、第1に、人間は合理的な動物であるから利用可能な情報を体系的に活用・処理していること、第2に、その情報は行動的決定 (behavioral decision) に到達しようとする合理的な方法で利用されるようになるという点である。TRAによると、行動に対する態度と社会的規範は行動意図を通じて実際の行動に影響を及ぼすと仮定し、行動意図は実質的行動と高い相関関係を持つと仮定する。この関係を図式化すると<図表1>のようである。

<図表1> 理性的行動理論



資料：Fishbein & Ajzen (1980)

理性的行動理論は数学的に信念 (beliefs), 態度 (attitude), そして行動 (behavior) 間の関係を規定している (図表1 参照)。理性行動モデルによると、行動は行動遂行意図 (behavioral intention) の機能である。行動遂行意図は行動指向的態度 (AB) と主観的規範 (SN) により決定される $BI = W_1 (\sum B_i E_i) + W_2 (\sum N_i) (M_i) = W_1 (AB) + W_2 (SN)$ 。行動指向的態度 (attitude toward behavior) は行動に参加するに当たって肯定的、または否定的に評価されている。そして、主観的規範 (subjective norm) は行動を移行するか、否かに対する社会的圧力に関する知覚を意味する。

態度は、ある行動がある結果を誘導しようとする信念 (behavioral belief) とその結果の評価 (outcome evaluations) 間の相互作用機能である $AB = \sum B_i E_i$ 。主観的規範 (SN) は特定個人やグループが考える行動を取るか、否かの信念 (normative beliefs) と、その重要な人の考えに同意しようとする動機 (motivations to comply) の相互作用機能である $SN = \sum N_i M_i$ 。一般的に、人間は自分が良いと評価し、他人に人気がある行動をしようとするとともに、他人に人気がない行動はしないようにするというのがこの理性行

動モデルの仮定である。〈図表 1〉で消費者行動を説明することができる各要因を式として表すと次のようである。

1) 行動指向的態度 (AB)

$$AB = \sum B_i E_i \text{ ----- } \textcircled{1}$$

行動指向的態度 (AB) を求める式①で AB は個人の行動指向的な態度, B は個人がある行為をすることで特定な結果を誘導しようとする信念, そして E はその結果に対する評価を意味している。B_iE_i で i は信念 (beliefs) が 1 から n までであるとした場合の特定番号を表している。AB を予測するためには, 特定行為が本当に特定結果をもたらすという主観的な確率 (B) とその結果 (E) をかけた後, 合計すれば良い。

2) 主観的規範 (SN)

$$SN = \sum (NB_i) (MC_i) \text{ ----- } \textcircled{2}$$

式②では, 準拠人 (referents) が 1 から m までであると仮定した場合, 自分に重要な他人が承認する消費者行動評価 (subjective norm) と同意しようとする動機 (motivation to comply) との相互作用を表している。

3) 行動意図 (BI)

$$BI = W_1 (\sum B_i E_i) + W_2 \sum (NB_i) (MC_i) \text{ ----- } \textcircled{3}$$

$$BI = W_1 (AB) + W_2 (SN) \text{ ----- } \textcircled{4}$$

行動意図 (behavioral intention) は行動指向態度 (attitude toward behavior) と主観的規範の複合機能として算出することができるが, 式③と④で W₁ と W₂ は重力係数として態度 (AB) と主観的規範 (SN) が常に等しい比重で行動意図に影響を及ぼさないことを表している。例えば, 消費者は購買行動意図において特定の態度, または主観的規範に各々自らが適用する一定の比重値を置いているが, 状況的に購買しようとする製品の種類によって態度にもっと多い比重を置いたり, 主観的規範にもっと多い比重を置くこともある。

4) 行動 (behavior)

消費者のある商品に対する特定の購買行動意図がその購買行動に影響を及ぼす最も重要な要因であるが, 他の代案的な (alternative) 購買行動意図をも一緒に測定することでその消費者のある商品に対する購買決定の予測を改善することができる。目標行動 (target behavior) に対する購買行動意図 (BI target) と代案的行動 (alternative behavior) に対する購買行動意図 (BI alternative) の相違点を測定し目標行動をより良く予測することが

できるが、それを式で表すと次のようである。

$$B=BI(\text{target}) - (\sum BI(\text{alternative}) / p) \text{ --- } \textcircled{5}$$

式⑤で明確な代案的行動は1～pであると仮定する。特に、習慣的な消費者行動を予測する時、代替的な購買行動意図を考慮することはきわめて重要である。

Fishbeinの理性行動モデルは2つの側面で大部分の他の期待価値論(expectancy-value theories)とは異なる。第1に、Fishbeinモデルでは他の期待価値論のように期待価値(expectancy-value)と行動との相関関係が直接的ではなく間接的である。すなわち、行動指向的態度と行動遂行意図が期待価値と行動間の仲裁役割をしていることである。第2に、理性行動モデルでの信念(beliefs)、態度(attitudes)、主観的規範(subjective norm)は単純に行動の対象物や目標ではなく行動指向的である側面で概念的、操作的に他の期待価値論とは区分される。

行動指向的態度は一般的な対象物に対する態度(alitude of objects)よりももっと特定の行動を良く予測することができる。Fishbeinは、このような態度に対する概念的なアプローチ方法は今までの消費者行動研究の全般に敷かれている根本的な仮定に挑戦し、理性行動モデルと他の消費者行動モデルを区分する主な要因であると主張している。そして、理性行動モデルによると人口統計的変数や性格のような他の外部変数は間接的にのみ行動に影響を及ぼすと主張している。

2. 計画的行動理論の考察

Ajzen & Madden (1986) は、TRAが行動に対する予測をもっぱら意図のみに依存することで、行動目標に対する統制が不完全な時、TRAが不十分であると主張している^(註2)。意図された行動には諸要因の作用が可能である。例えば、熟練度、能力、知識、十分な計画等のような個人の内的なものと、時間、機会、他人の協力による行動の依存のような外的なものもある。

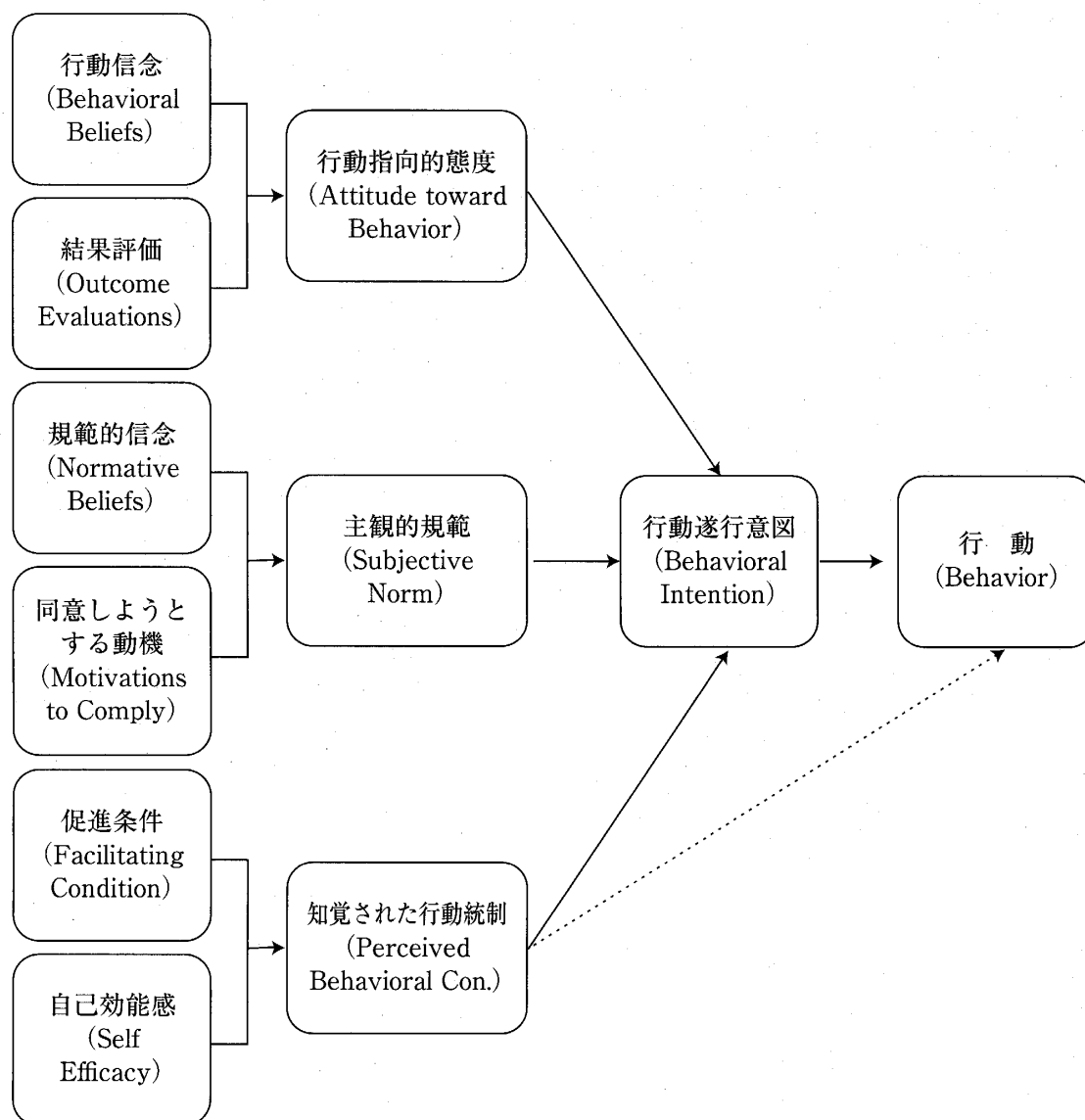
Ajzen (1985) は、純粹に意志行動(volitional action)を越えることを試みるために計画的行動理論(TPB; Theory of Planned Behavior)を提案したが、これは、個人の行動は行動意図と知覚された行動統制(PBC; Perceived Behavior Control)により決定され、行動意図はTRAの2つの要因にPBCを追加した。TPBは、個人が自分の行動に完全に統制を持たない場合を想定したもので、PBC概念の重要性を強調している^(註3)。

また、PBCに影響を及ぼす2つの要因として促進条件(facilitating condition)と自己効能(self efficacy)を提案した。促進条件は、個人が特定行為を遂行するのに当たって時間的、物理的条件を指すが、自己効能は自己の能力に対する革新の程度をいう。これらの関係を図式化すると<図表2>のようである。

^(註2) Ajzen, I. & T. J. Madden, "Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control", *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 22, 1986, pp. 453-474

^(註3) Ajzen, I. *From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior in Action Control: From Cognition to Behavior*, Springer, Berlag, New York, 1985, pp. 11-39

<図表 2> 計画された行動理論 (TPB)



資料：Ajzen (1985)

Taylor & Todd (1995) が、提示した詳細な TPB は TPB の 3 つの要因に対する影響変数を明確に提示したもので、TPB が個人の信念構造 (belief structure) を単純な統一体として扱ったことに対する批判に基づいたものである^(註4)。

詳細な TPB は、コンピュータの利用に対する態度に影響を及ぼす変数として TAM で提示した知覚された有用性 (PU; Perceived Usefulness), 知覚された使用容易性 (PEOU; Perceived Easy of Use, 知覚された使い易さ), そして互換性 (compatibility) で、主観的基準に影響を及ぼすのは上級者, 同僚, 下級者の行動と基準に対する認知に分けることができる。そして、PBC は自己効能, 資源促進条件 (resource facilitating condition), 技

^(註4) Taylor,S.&P.A.Todd,"Understanding Information Technology Usage:A Test of Competing Models",Information Systems Research, Vol.6-2,June 1995,pp.144-176

術促進条件 (technology facilitating condition) により影響を受けると主張している。

Ⅲ. 情報技術受容モデルの考察

1. 技術受容モデルの概念

ハードウェアとソフトウェアの性能が前例のない程の速度で絶えず発展してきたにもかかわらず、これを十分に活用できないシステムの問題も常に存在してきた。組織で情報システムの受容 (または、使用) 可否は重要な論点になってきたが、ユーザー受容 (user acceptance) や使用行動に影響を及ぼす諸要因に対する実証分析がこれを代弁している。代表的な研究の流れは行動意図 (behavioral intention) に基づいて使用行動を説明しようとする試みで、行動意図に影響を及ぼす態度、社会的影響、促進条件等に焦点を合わせた研究である (Davis et al.,1989; Mathieson,1991; Taylor & Todd,1995)。このような一連の研究は社会心理学の TRA モデルと TPB モデル等に基づいている。この研究モデルの中で TRA (Ajzen & Fishbein,1980; Fishbein & Ajzen,1975) に基づいた技術受容モデルはユーザー受容と使用行動を説明するための最適の単純モデルとして幅広く受け入れられている (Davis,1986,1989)。

技術受容モデルは、ユーザー受容が2つの主な信念、すなわち知覚された有用性と知覚された使用の容易性によりなされていることである。知覚された有用性 (PU; Perceived Usefulness) は特定の技術情報を使用することで発生するユーザーの作業遂行成果の向上と関連した信念の程度と定義される。そして、知覚された使用容易性 (PEOU; Perceived Ease Of Use) は特定の情報技術を使用する場合、これをどのくらい容易に使用することができるかに関連した信念の程度と定義される (Davis,1989)。

以上、述べたような技術受容モデルが、有効な理由としてはいろいろの応用システム (application system) にわたって多様な研究が遂行されてきたからである^(註5)。特に、Doll et al. (1998) の研究は知覚された有用性及び知覚された使用容易性に対する測定道具に関する研究として広く知られている。技術受容モデルを理解するためには、次のような信念、態度及び意図に対する概念の定義づけが重要であると思われる。

1) 信念 (beliefs)

①知覚された有用性 (perceived usefulness)

知覚された有用性 (図表3) とは情報システム (information systems) の効果性に対するユーザーの知覚された評価をいう。すなわち、知覚された有用性とは、情報システムが組織の目標や成果に寄与する程度を直接測定せず、これに対するユーザーの主観的態度をいうことで、知覚された有用性の概念は、情報システムが組織の成果、対人関係、目標達成等に及ぼすユーザーの知覚された効果程度として見なすことができる。Sanders (1984)

^(註5) 代表的な研究として、Adams et al.,1992; Chin & Todd,1995; Davis,1986,1989; Igarbaria et al.,1997; Mathieson, 1991; Morris & Dillon,1997 等をあげることができる。

は情報システムの効果性の概念をユーザーの意志決定と全般的満足に寄与することができる情報システムの能力であるとしている。Welsch (1986) は情報システムの効果性に対する指標としてユーザーの受容、効果的使用、全般的満足を挙げている。

しかし、情報システムの効果性は概念的観点から見ると、情報システム成果の究極的指標という魅力があるにもかかわらず、実際の測定方法には問題もある。これは、情報システムが組織や個人に及ぼす効果が直接的で即刻的ではなく、また、ユーザー受容は情報システムの使用を通じた組織過程の変化のみにより表れるからである。このことから情報システムの効果性に対する客観的指標の代わりにユーザーが感じる情報システムの価値、すなわち知覚された有用性が多く使われるようになった。知覚された有用性に基づいて情報システムの効果性を評価することができる根拠として、組織の成果は個人の意志決定の成果や業務成果の集合であり、情報システムは組織の運用、管理及び意志決定を行う個人を支援する下位システムとして見なされているからである。

ここで、知覚された有用性とは、組織内の個人が遂行する業務過程と目標に寄与する程度であると定義される (Davis,1989)。

<図表3> 知覚された有用性と知覚された使用の容易性の構成項目

知覚された有用性	知覚された使用の容易性
<ul style="list-style-type: none"> ・迅速な業務処理 (work more quickly) ・業務成果 (job performance) の改善 ・生産性 (productivity) の向上 ・業務の質 (quality) の向上 ・業務の容易さ (make job easier) ・業務に有効に (useful) 利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・学び易い (easy to learn) ・理解し易い (understandable) ・熟達 (become skillful) の容易 ・使用し易い (easy to use) ・願うことを得られやすい (controllable) ・柔軟性 (flexible) ある諸機能の提供

資料: Davis (1986)

②知覚された使用容易性 (perceived ease of use)

知覚された使用容易性 (図表3) とは情報システムインターフェイスに対するユーザーの評価として入力及び出力の容易性、検索及び分析過程の容易性、ヘルプ機能の多様性と便利性等をいう。ハードウェア及びソフトウェア等で構成されるインターフェイスの設計にはいろいろの仕様があり得るし、このようなインターフェイス仕様の適切性はユーザーの類型、ユーザーのコンピュータの使用水準、システムの使用頻度、業務の類型等ユーザーの特性に大きく依存する。

例えば、コンピュータの操作に慣れていないユーザーには単純で簡便なメニュー方式とヘルプ機能を備えたインターフェイスが適切である。反面、コンピュータに関する十分な知識と機能を備えた専門的ユーザーにおいてはメニュー方式より命令語処理方式のインターフェイスがより適切である。

ウェブユーザーにおいてインターフェイスの質が重要である理由としては、第1に、ウェブユーザーはコンピュータを直接使用するので情報システムインターフェイスに対する依存度が高く、第2に、大部分のウェブユーザーはコンピュータに対する非専門家システム内部の構造と原理に対する知識が不足で与えられたインターフェイスに依存するからで

ある。最終ユーザー満足（EUC；End User Computing）と関連した研究でインターフェイスの重要性が実証的に明らかになっている。Doll & Torkzadeh（1988）は EUC においてインターフェイス使用の容易性（ease of use）が情報の質と同じように重要な要因であることを明らかにした。

2) 態度 (attitude) と意図 (intension)

①態度

態度は、研究者によっては使用しない場合もあるが、ウェブサイト関連再使用研究分野の権威者である Lin & Lu（2001）の研究^(註6)及び TAM モデルを使用する大部分の研究で使用されている。信念が態度に影響を与え、態度が再び意図に影響を与える関係が論理的に妥当であると見られ、態度をウェブサイトに対する選好（preferences）として測定することができる。

②意図

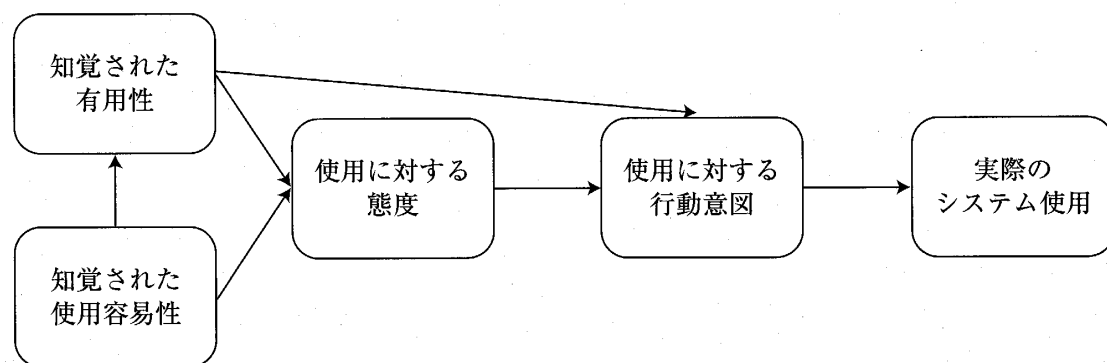
TAM は IT 使用に対する TRA の特殊な適用モデルであるといえる。TRA と一緒に TPB もよく知られているが、このような理論は特殊な行動研究において幅広く用いられている。一般的に、このような合理的行動理論とこれから誘導された技術受容モデル理論での行動は行動の前段階である意図により決定されるようになるという見解である。実際の行動と意図は相互に高い相関関係を維持していることが明らかになったが（Davis,1989）、意図は態度により決定される。

Davis 研究の核心は IT 使用に対する行動を決定、または影響を与える外部変数に対する研究である。また、TAM で行動は自発的であるべきであるが、これは IT ユーザーの判断や行動の自由を意味することである（Adams et al.,1992 etc.）。

2. 基本的技術受容モデル

以上の基本的概念間の影響関係を図で表すと <図表 4> のようであるが、これは TAM

<図表 4> 基本的技術受容モデル



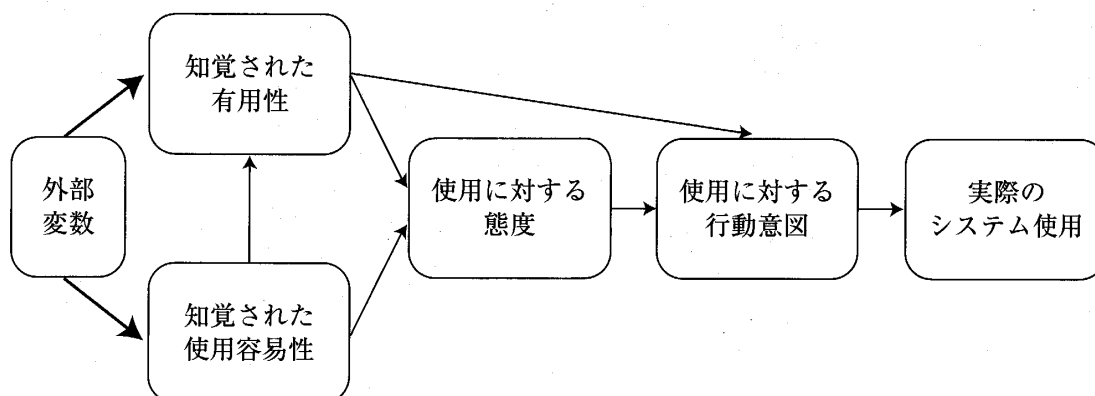
^(註6) Lin,J.C.&H.Lu,"Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use a Web Site",International Journal of Information Management,Vol.38,2001,pp.217-230

の最も基本的なモデルであるといえる。ここで用いる知覚された使用の容易性は合理的行動理論モデルと計画された行動理論モデルの行動信念、すなわち期待と評価は類似している。また、知覚された有用性は計画行動理論モデルの統制信念での熟練度と類似している。したがって、技術受容モデルと合理的行動理論モデルは計画的行動理論（TPB；Theory of Planned Behavior）モデルの部分モデルであるともいえる。

IV. 拡張情報技術受容モデルの考察

拡張技術受容モデル（ETAM；Expanded Technology Acceptance Model）は基本的技術受容モデル（TAM）に外部変数を添加したモデルとして<図表5>のように簡略に示すことができるが、実際にはもっと複雑なモデルである。外部変数として用いられる変数はとても多いが、概して同僚の影響、社会的影響及び圧力、コンピュータ使用の経験、革新的性格、最高経営層の支援、性（gender）、ユーザーの参与や没入、情報システムの質等が多く用いられる。

<図表5> 拡張された技術受容モデル (ETAM)



Davis et al.の研究は修正 TAM 研究の始まりであった。彼らは 107 名の MBA 受講生を標本に TRA と、Davis により紹介された TAM を相互に比較する研究を通じてワードプロセッサ使用行動は使用意図から合理的に予測することができるし、知覚された有用性がコンピュータ使用意図を決定する最も重要な要因で、知覚された使用容易性がその次であると主張した^(註7)。

Straub (1994) は、Davis et al. (1989) の修正 TAM を用いて電子メール、対面接続、電話、FAX の 4 つの情報技術を受容する過程を米国と日本の勤労者を対象に、文化的要因が TAM にどのような影響を与えるかを研究した。この研究では、特定情報技術に対する情報の量と社会的圧力が知覚された使用容易性と知覚された有用性に影響を与え、知覚

^(註7) Davis, F. R., Bagozzi & P. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", Management Science, Vol. 35-8, August 1989, pp. 982-1003

された使用容易性と知覚された有用性は情報技術の実際の使用に至るようになり、最終的に、情報技術に対する労働生産性が向上されたことを仮定している^(註8)。

Taylor & Todd (1995) は 786 名の潜在コンピュータユーザーを対象に TAM と 2 つの修正された TPB を比較した。この研究によると、3 つのモデルはすべて適合性が高く、行動に対する説明力も大きいという結果であった^(註9)。また、他の研究では全体 786 名中 430 名のシステム使用経験がある集団と 356 名の使用経験がない集団を比較し、2 つの集団から TAM が情報技術の使用を説明することができる適切なモデルであることを示しているが、使用経験により情報技術の使用を決定する要因に相対的に異なる影響を及ぼす事実を明らかにし、システム使用経験がユーザーの信念構造に影響を及ぼすことができることを示している。

最近の研究動向 (図表 6) として、TAM をインターネットショッピング分野に適応した研究を見ると、Chen (2000) は拡張された TAM で仮想商店受容に影響を及ぼす使用意図、態度、信頼性、両立性 (compatibility)、知覚された有用性、知覚された使用容易性、そしてサービス品質等の信念変数と、製品の提供範囲、仮想店舗の使用可能性 (storefront usability)、製品関連情報の豊富性 (information richness) のような外部変数等の変数間の相互因果関係を研究している^(註10)。

Chen は、文献研究を通じて行動意図が実際の仮想店舗利用行動に影響を及ぼし、仮想店舗利用に関する態度も行動意図に正 (+) の影響を及ぼすと説明している。また、信頼性、両立性、知覚された有用性、知覚された使用容易性、そしてサービス品質等の信念変数は態度に正 (+) の影響を及ぼし、知覚された使用容易性は知覚された有用性に有効な影響を及ぼさない結果になった。外部変数である製品の提供範囲は知覚された有用性に、仮想店舗の知覚された有用性は知覚された使用容易性に肯定的な影響を及ぼすという研究結果が得られた。

^(註8) Straub,D.W., "The Effects of Culture on IT Diffusion:E-mail and Fax in Japan and the U.S.", Information Systems Research, Vol.5-1,1994, pp.23-47

^(註9) Taylor,S.&P.A.Todd, "Understanding Information Technology Usage:A Test of Competing Models", Information Systems Research, Vol.6-2, Jun1995, pp.144-176

^(註10) Chen,Lai-Da, Consumer Acceptance of Virtual Stores:A Theoretical Model and Critical Factors for Virtual Stores, The Univ. of Memphis, 2000

< 図表 6 > TAM に関する主な実証研究

研究者	モデル	研究環境	被験者	IT のタイプ	主な研究成果
Davis et al. (1989)	TAM TRA	実験的環境	MBA 学生 107 人	ワープロ	①知覚された有用性は利用意志の主な決定要因であり、知覚された使用容易性は 2 番目に重要な決定要因である。知覚された使用容易性の利用意志への直接的影響は時間とともに薄れる。 ②利用意志は直接的に利用行動に影響を与える容認である。 ③態度は知覚された有用性と使用容易性という信念と利用意志の間を部分的にしか仲介しなかった。 ④主観的規範は利用意志に影響を与えていなかった。
Davis (1989)	TAM	研究 1 フィールド研究 研究 2 実験的環境	研究 1 研究所開発者 112 人 研究 2 MBA 学生 40 人	研究 1 電子メール、ファ イルエディター 研究 2 グラフィックソフト	①知覚された有用性と使用容易性を測定するスケールを開発した。 ②知覚された有用性と使用容易性はそれぞれ自己申告による利用頻度と強い相関関係にあったが、両者を同時に重相関関係分析した結果、知覚された使用容易性は知覚された有用性の前提条件で、同時に利用度に影響を与えるものではないことが示唆された。
Mathieson (1991)	TAM TPB	実験的環境	学部学生 262 人	スプレッドシート	①両モデルともに利用意志を良く予測した。 ②TAM は適用し易いが、一般的な情報しか得られない。TPB はシステム開発のための特定の詳細な情報を得るのに適している。 ③主観的規範は優位ではなかった。 ④知覚された行動の統制可能性は、モデルの説明力向上に寄与しなかった。
Adams et al. (1992)	TAM	研究 1 フィールド研究 研究 2 フィールド研究 (大学)	研究 1 10 組織の管理 者 118 人 研究 2 学部及び MBA 学生 73 人	研究 1 電子メール 音声メール 研究 2 ワープロ スプレッド シート グラフィックソフト	①知覚された有用性は利用と関連していたが、知覚された使用容易性の利用に及ぼす影響は相対的に重要ではなかった。しかし、知覚された使用容易性は、システム採用の最初の意志決定において影響を与える。 ②TAM は類似の情報技術を良く区別するだけ感度が良かった。 ③ユーザーの経験レベルが知覚された有用性と使用
Davis (1993)	TAM	フィールド研究	大規模企業管 理者 112 人	電子メール テキストエディ ター	容易性に影響を及ぼすことが示唆される。 ①TAM は完全に支持された。 ②知覚された有用性は、使用容易性より、利用行動の決定に際して 1.5 倍重要であった。
Taylor & Todd (1995)	TAM TPB	フィールド研究 (大学)	学部及び MBA 学生 786 人	コンピューター リソースセンター	①すべてのモデルは適合性と説明力の点において良いパフォーマンスを示した。 ②TPB は利用意志のより完全な理解を提供した。 ③TAM において、態度は利用意志に重要な影響を与えていなかった。
Taylor & Todd (1995)	拡張 TAM (TAM+ 主観 的規範 + 知覚 された行動の 統制可能性)	フィールド研究 (大学)	学部及び MBA 学生 786 人	コンピューター リソースセンター	①モデルは経験者と未経験者の両者とも利用行動を説明したが、態度は利用意志に重要な影響を与えなかった。 ②経験者において、行動意志と行動との間に強いリンクが見られた。 ③知覚された有用性は、経験者よりも未経験者の利用意志をよりよく予測した。

Straub (1995)	TAM	フィールド研究	大規模金融サービス会社 管理者専門職 458人	音声メール	①そして無理用の測定は、自己申告された主観的スケールとコンピュータに記録された客観的スケールに分類された。 ②これら2つの利用測定スケールの間には、強い関係があるようには見えない。
Keil (1995)	TAM	実験的環境	MBA 学生 61人	電子メール	①知覚された有用性は知覚された使用容易性よりも利用行動とより強く関連している。 ②ユーザーインターフェイスの改善前後において知覚された有用性と使用容易性の両方とも変化は見られなかった。
Szajna (1996)	MAT	実験的環境	MBA 学生 61人	電子メール	① TAM は利用意志を予測するのに価値あるツールであることが確認された。 ②自己申告された利用度は、実際の利用度の適切な代理尺度とはならない。 ③ TAM に経験要因を加えることがより重要である。
Venkatesh & Davis (1996)	拡張 TAM (TAM+ コンピュータ自己効力間 + システムユーザビリティ + 経験)	実験的環境	研究 1 MBA 学生 40人 研究 2 学部学生 36人 研究 3 MBA 学生 32人	研究 1 グラフィックソフト 研究 2 ワープロ スプレッドシート 研究 3 電子メール ファイルアクセスソフト	①知覚された使用容易性は、一般的なコンピュータの自己効力間によって常に影響を受ける。 ②客観的なシステムの使用容易性は、システムの直接的な操作経験後に、知覚された使用容易性に影響を与える。
Jackson (1997)	拡張 TAM (TAM+ ユーザー参加 + 経験 + 規範)	フィールド研究	大規模会計法人の顧客、企業等 111人	開発中の大規模、複雑な情報システム	① TAM は支持できない。 ②知覚された使用容易性は利用意志と重要な関係があった。 ③ユーザーの本質的 (心理的) 参加は、態度、知覚された有用性に影響を及ぼしていた。 ④以前の利用経験は意志と関係する。
Igbaria (1997)	拡張 TAM (TAM+ 内部組織要因 + 外部組織要因)	フィールド研究	小規模企業 203 企業の 358人	特定せず	① TANM は支持された。知覚された使用容易性は、知覚された有用性とシステムを説明する主要な要因で、知覚された有用性はシステム利用に強い影響を持つ。 ②マネジメントの支援と外部の専門的支援が知覚された有用性と使用容易性に影響を及ぼしていた。
Gefen & Straub (1997)	拡張 TAM (TAM+ 社会的実在感 + 性差)	フィールド研究	航空産業の知識ワーカー 392人	電子メール	①女性の方が電子メールの社会的実在感をより高く知覚していた。 ②女性の方が電子メールの有用性をより高く知覚していた。 ③男性の方が使用容易性をより高く知覚していた。 ④上記のように男女間で知覚に差があるが、性別は実際の利用に影響を与えていなかった。
Lucas & Spitler (1999)	拡張 TAM (TAM+ 社会的規範 + ユーザーパフォーマンス)	フィールド研究	投資銀行のブローカー、販売アシスタント 107人	ワークステーション	① TAM は利用を予測しなかった。 ②社会的規範とタスクの要求の方が、知覚された有用性と使用容易性よりも利用の予測により重要である。

Agarwal & Prasad (1999)	拡張 TAM (TAM+ 個人差)	フィールド研究	情報サービス会社 230 人	ワークステーション	① TAM は完全に支持された。 ②知覚された使用容易性と訓練への参加が知覚された有用性に重要な影響を及ぼしていた。 ③知覚された使用容易性に影響を及ぼしていた重要な個人的要因は、技術に関する個人の組織的な役割、同様なシステムについての以前の経験と教育レベルであった。
Dishaw & Strong (1999)	拡張 TAM (TAM+ タスク-技術適合モデル)	フィールド研究	財務サービス、航空、保険の代表的企業 3 社のメンテナンスプログラマー	ソフトウェアメンテナンス支援ツール	① TAM は満足できる適合性を示した。主観的規範と知覚された行動コントロールは、TAM の説明力向上に寄与しなかった。 ②タスクと技術の適合性は、知覚された使用容易性に影響を与えていた。知覚された有用性には影響を与えていなかった。 ③ツールの経験は、知覚された有用性と使用容易性の両方に優位な影響を及ぼしていた。
Venkatesh & Morris (2000)	拡張 TAM (TAM+ 主観的規範 + 性差 + 経験)	フィールド研究	5 組織の 342 人	データ・情報検索システム	①男性の方が、システム利用の意志決定において、知覚された有用性の影響をより強く受けていた。 ②一方、女性の方は、知覚された使用容易性と主観的規範の影響をより強く受けていた。但し、主観的規範の効果は時間とともに薄れる
Venkatesh & Davis (2000)	拡張 TAM (TAM+ 主観的規範 + 任意性 + イメージ + ジョブ関連性 + アウトプット品質 + 結果のデモンストレーション性 + 経験)	フィールド研究	研究 1 中規模製造業 38 人 研究 2 大規模金融サービス企業 39 人 研究 3 小規模会計サービス企業 43 人 研究 4 小規模国際投資銀行 36 人	研究 1 フロアマシン スケジュールソフト 研究 2 Windows 研究 3 Windows 顧客会計管理システム 研究 4 DOS ベースマシン	① TAM は良く支持された。 ②主観的規範は、利用が強制で、経験が浅い段階で利用意志に重要な影響を及ぼしていた。 ③社会的影響とジョブへの有用性に対する認知的調和の両方ともユーザーの技術受容に重大な影響を及ぼしていた。

資料: 中村雅章「情報システム利用の人間行動モデル- TAM (技術受容モデル) に関する研究-」中京大学経営学部『中京経営研究』第 10 巻第 2 号, 2001 年 2 月, 58 ~ 60 ページより修正・引用

V. むすび

本稿は、Davis 等が提案した技術受容モデル (TAM) の概念的考察を行ったものである。すなわち、インターネットショッピングモールを対象にインターネットショッピングモール利用者の使用意図と行動、これに影響を及ぼす要因と要因間の関係を考察したものである。

本研究の限界と今後の課題を簡略に述べると、第 1 に、認知された安全 (セキュリティ) に関する研究の必要性である。すなわち、認知されたセキュリティと TAM モデル間の関係を明らかにする必要がある。

第 2 に、インターネットショッピングモールと関連し、個人のインターネット使用に関する研究を適用する必要がある。

第 3 に、インターネットショッピングを危険行動モデルに適用し、その関連を研究すべきである。