HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	忘却モデルと認知的不協和音理論:Amstutzの消費者行動モデルにみる定式化の性格
Author(s)	八鍬, 幸信
Citation	北海道大學　經濟學研究, 25(4), 89-132
Issue Date	1975-11
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/31332
Type	bulletin (article)
File Information	25(4)_P89-132.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

忘却モデルと認知的不協和理論

—— Amstutz の消費者行動モデルにみる定式化の性格 ——

八 鍬 幸 信

目　　次

Ⅰ 序
Ⅱ Amstutz モデルの姿勢変更過程
1. ブランド態度形成過程
2. ブランド注意力獲得過程
Ⅲ 忘却と学習
1. 忘却過程(1)—注意力喪失—
2. 忘却過程(2)—記憶減少—
Ⅳ 忘却要因としての認知的不協和
1. 認知的不協和理論の概略
2. Amstutz モデルの認知関係
Ⅴ 忘却モデルの性格
Ⅵ 結語的覚書き

Ⅰ 序

行動科学的アプローチによる消費者行動研究により，消費者の行動を説明する種々の要因の中に多数の心理学的な構成概念が組み込まれるようになってきている。一方で，コンピュータによるシミュレーション技法の進歩があり，このことが多数の変数の処理を可能にし，消費者行動に関する大規模なシミュレーション・モデルの作成を促しており，その具体的な成果のひとつとして Amstutz モデルが挙げられよう。[1)]

このモデルはいわゆるトータル・マーケティング・モデルであるが，その中心はやはり消費者行動モデルの部分にあると思われる。Amstutz モデル

は総合科学的アプローチとシミュレーション技法を基礎としたものであり，モデルの中には各学問領域における理論や概念が豊富に含まれ，計量化のレベルにおいて他の消費者行動モデルを凌ぐものがあると考えられる。

しかし，このようなシミュレーション・モデルとしての Amstutz モデルも，個々の部分において各学問領域の成果を充分に具現しているとはいい難く，全体としてのモデルの有用性を損ねている面が多数観察されるのも事実である。にもかかわらずシミュレーション技法のもつ可能性を生かしながら，消費者行動に関する微視的モデルの構築を志向してゆく上で，Amstutz モデルを吟味しておくことはそれなりに有効であると思われる。ただし，このモデルの全体を検討することは本稿の予定範囲を越えるので，Festinger の認知的不協和の理論 (a theory of cognitive dissonance)[2] が計量化して組み込まれている忘却に基づく記憶減少 (memory reduction due to forgetting) 過程に焦点を合わせたい。

Amstutz の消費者行動モデルの中心は，消費者のブランドに対する態度形成過程にある。この過程を学習という表の側面とすれば，記憶減少過程は忘却という裏の側面とみなせよう。このモデルでは，学習と忘却という二つの人間にとり大切な活動が，認知的不協和の理論を媒介にして消費者行動の文脈内で関連づけられている。

本稿の目的は，認知的不協和の存在を忘却の一つの要因とし，この忘却が態度の変容へと結びつく過程を具体的なシミュレーション・モデルとして定式化しようとした点に Amstutz モデルの一つの意義がある点を明らかにすることである。

そのために，まず，Ⅱで Amstutz モデルにおける消費者の反応過程をブランドに対する態度形成過程を中心に要約しておく。また，忘却 (forgetting) と学習 (learning) という二つの過程は概念的には相互に逆の関係にあるが，この関係が消費者行動の文脈内でどのように規定されているかという点をⅢで考察しておく。次いでⅣとⅤでは，Amstutz が作成した忘却モデルの定式化を詳説する。このうち，Ⅳにおいては，認知的不協和の理論で規定され

ている認知要素間の関係が，Amstutzモデルでは如何に取り扱われているかを中心に考える。また，Vでは，不協和が発生したとき，この低減が記憶減少にどのように結びついてゆくのかという点を検討し，併せて，この定式化の性格を考察しておくことにする。

以上の考察が，消費者行動を含めて広く人間行動に関するシミュレーション・モデルの構築を志向するものにとっていくらかでも資することになれば幸いである。

1) A. E. Amstutz, "Computer Simulation of Competitive Market Response," The M. I. T. Press, 1967, 山下隆弘訳,『マーケティングの計量モデル—コンピュータ・シミュレーション—』,新評論, 1969.

2) L. Festinger, "A Theory of Cognitive Dissonance", Row, Peterson and Company, 1957, 末永俊郎監訳,『認知的不協和の理論—社会心理学序説—』,誠信書房, 1965

Ⅱ　Amstutz モデルの姿勢変更過程

Amstutz の消費者行動モデルのダイナミックスの中心は，ブランドに対する態度形成とブランドに対する注意力獲得という二つの姿勢変更過程にあるといえる。本稿で詳述する忘却過程も，結局は，二つの姿勢変更過程に結びついてくるという意味でも後者は無視し得ないものである。そこで，本節では，忘却過程に関する考察の準備として，これら二つの姿勢変更過程を要約しておくのが便利であろう。

1.　ブランド態度形成過程

二つの姿勢変更過程のうち，ブランド態度形成過程は特に重要な側面といえる。Amstutz の消費者行動モデルは，いわゆる微視的シミュレーション・モデルの系列に属し，消費者の種々の行動局面を含んだ複雑かつ動態的なモデルである。しかし，一見したところ微視的態様をなしているこのモデルも，実は，消費者の公然的・非公然的な行動が種々の空間的・時間的局面でブランドに対する態度の変容に結びついてゆくところに一つの支配的傾向をみて

とることが出来るのである。

このように Amstutz の消費者行動モデルが態度概念を中心に組み立てられているということは，この概念を重視する他の研究[1]と同様，態度概念が行動の有力な予測要因と考えられていることを意味する。消費者行動研究において態度概念は重要な役割を果すが，このことは，裏を返せば，現在の我々は行動の有力な予測要因として操作的な定義のしにくい態度概念の他に何も持ち合わせていないことを物語っているのであり，現在の消費者行動研究の限界ともいえよう。

このような限界を認めておいた上で，まず，Amstutzモデルにおける態度概念をまとめておくことにする。

このモデルでは，

ブランド，小売店，訴求，製品特性，小売店訴求

という五つの態度対象が含まれており，消費者はこれらに対して一定の態度をもつものと想定されている[2]。これらのうち，本稿に必要な態度変数の定義は次のようになる。

〔式1(8.1, 8.17, 8.18)[3]〕

ATTBR (b, c)[4]　消費者cがもつブランドbに対する態度。次元：態度尺度単位数。

ATITD (ap, c)　訴求apに対する消費者cの態度。次元：態度尺度単位数。

ATITD (np, c)　製品特性npに対する消費者cの態度。次元：態度尺度単位数[5]。

Amstutz モデルの態度は，消費者が対象に対して“好き・嫌い”の点でどのように感じているのかを表わし，〔表1〕のような態度尺度に従って測定される。このモデルの特徴の一つは，〔式1〕で定義された三つを含めて五つものカテゴリーの異なる態度対象が想定されている点にある。ただし，種々の刺激に対する消費者の反応の結果として生じる態度の変容は，ブランドと小売店に関してのみ生じ，それら以外の態度変数はシミュレーションの期間を通じて不変であり，後述するように刺激に対する反応の方向を決定する機能

〔表1〕態度尺度

＋5	好き
＋4	
＋3	
＋2	
＋1	
0	無関心
－1	嫌い
－2	
－3	
－4	
－5	

Amstutz（1967），p．97

を果たすにすぎない。このように態度形成過程はブランドと小売店に関して生起するが，本稿では，このうち，ブランドに対する態度形成過程（ATTBR（b，c）の値の変化の過程）のみを取り上げることにする。

さて，消費者は種々の刺激に対する反応の結果としてブランドに対する態度を変容してゆくが，態度形成過程における各種の刺激と態度変数の関係は〔図1〕のように要約されよう。[6] Amstutzモデルでは，消費者の反応過程が刺激の種類に応じて五つに分けられる。図中丸印で囲んだものが，五つの刺激に当る。この反応過程の概略を本稿の必要範囲内で追ってゆくと次のようになるであろう。

媒体コミュニケーション，店頭促進など消費者にとっての刺激ないしはインプットは，彼を取りまく市場における行動要素（たとえば，生産者，小売店など）によってモデルが規定する規則に従って決定される。すなわち，生産者，小売店などの行動要素のアクションの結果が，消費者にとってのインプットとなるのである。消費者はこれらの刺激に露出すると，次に，彼は刺激の理解の過程へと進むことになる。

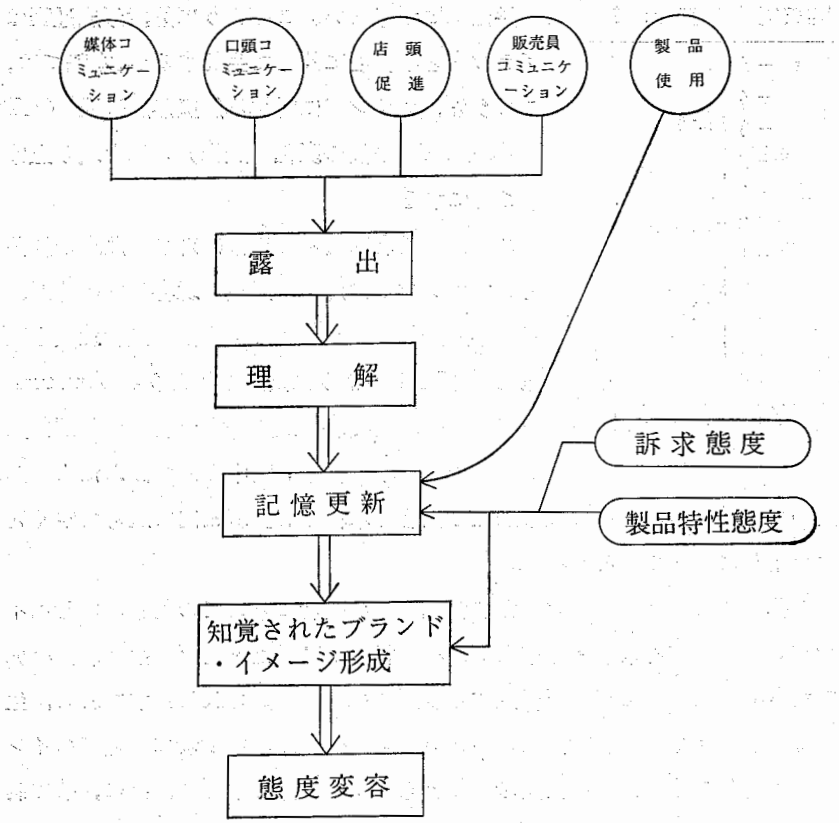
さらに，消費者が刺激の理解を達成すると，この結果として記憶更新（memory update）が行なわれることになるのである。この記憶更新の過程を，Amstutzに従って媒体コミュニケーションの場合について定義すると次のようになる。

〔式2（7.10，8.17，8.18）〕

APPMEM（ap，b，c）　消費者cのシミュレートされた心の内部で，訴求apとブランドbとが連合されている訴求記憶。次元：無名数。

$$=\mathrm{APPMEM}(ap,\ b,\ c)+\mathrm{EVAPWT}(ap,\ na)*\frac{\mathrm{EVIDPR}(b,\ na)}{(4}*$$

$$[C_{23}+C_{24}*|\ \mathrm{ATITD}(ap,\ c)\ |]^{7)}$$



〔図1〕態度形成過程の概略

PCHMEM (np, b, c)　消費者cのシミュレートされた心の内部で製品特性npとブランドbとが連合されている製品特性記憶。次元：無名数。

$$=\mathrm{PCHMEM}(np,\ b,\ c)+\mathrm{EVPCWT}(np,\ na)*\frac{\mathrm{EVIDPR}(b,\ na)}{4}*$$

$$[C_{23}+C_{24}*|\mathrm{ATITD}(np,\ c)|]$$

EVIDPR(b, na)　促進na[8]におけるブランドbの提示の強調度の評価。次元：無名数。

EVAPWT(ap, na)　促進na内での訴求apの強調度（相対的な支配性）の評価。次元：無名数（比率）。

EVPCWT(np, na)　促進na内での製品特性npの強調度（相対的な支配性）の評価。次元：無名数（比率）。

C_{23}　態度が0である要素について記憶更新の範囲を決める定数。次元：無名数。

＝1.0（数値例）

C_{24}　各態度尺度単位ごとの記憶更新の範囲を決める定数。次元：無名数。

＝1.0（数値例）

この式で，EVAPWT(ap, na)，EVPCWT(np, na)および EVIDPR (b, na) の値は，媒体促進 na を作成する生産者が自らのアクションの一部として決定する。つまり，これらの値は生産者の意思決定の結果として出てくるものである。なお，これらの変数の値は正とされているから，APPMEM(ap, b, c) および PCHMEM(np, b, c) は正となる[9]。そして，特定の媒体促進 na の中で決められる EVAPWT (ap, na)，EVPCWT (np, na) および EVIDPR(b, na) は，値がひとたび定まると，この促進の対象となる全ての消費者に同じ条件で飛び込んでくる。このことは，上記三つの変数の中に消費者の識別を表わす添字 c が含まれていないことからもうかがい知れる。しかし，全ての消費者に同じ値で飛び込んでくる上記三つの値も，それらがひとたび消費者の内的な過程すなわち心理的な過程と相互作用を持つ瞬間，一人一人にとって意味が違ってくる。生産者が意思決定の過程で決める EVAPWT(ap, na)，EVPCWT (np, na) および EVIDPR (b, na) の三つの受容の仕方が消費者各人にとり異なってくることが予想される。このような各消費者ごとの媒体促進の受容の仕方を決めるフィルターの機能を果たすものが，訴求および製品特性に対する態度変数 ATITD(ap, c)，ATITD(np, c) である。

これら二種類の態度変数は各消費者ごとに異なる値を持っているが，一人の消費者にとっては，先に述べたように，シミュレーションの期間を通じて不変である。このことから，長期的には態度は変動するはずのものであるとの前提に立てば，このモデルは短期的なものであるともいえようし[10]，さらに

は，値が不変であることから，これら2つの変数は各消費者の信念構造を体現しているとみなすことも出来る。

ともかくも，訴求および製品特性に対する態度 ATITD(ap, c)，ATITD (np, c) は媒体促進に対する消費者の反応の方向を決定する重要な変数であることにはかわりない。この反応の方向が決定されるに際して，そこに見い出される重要なメカニズムが“選択的知覚（selective perception)” といわれるものである。この選択的知覚の概念を先の〔式2〕にそって説明しておくと次のようになる。

たとえば，訴求記憶を表わす変数 APPMEM (ap, b, c) の場合についてみると，EVAPWT (ap, na) は全ての消費者に同じ値で到達する。しかし，この値には各消費者が訴求apに対して持っている態度 ATITD(ap, c) が乗じられているが，このことは，EVAPWT (ap, na) が ATITD (ap, c) によってある方向へ偏向されることを意味する。これが Amstutz モデルにおける選択的知覚というものの言わんとするところである。しかも，この場合，ATITD(ap, c) には絶対値が付いていることから，この式の背後には次のような想定がなされていることになる。消費者は，正あるいは負（好き・嫌い）いずれの態度にかかわらず，感情価の高い（絶対値の大きい）対象については強い反応を示すという考え方である。

また，EVAPWT(ap, na)*〔$C_{23}+C_{24}*$ | ATITD(ap, c) | 〕には，さらに，EVIDPR(b, na) が乗じられているが，これは次のことを意味している。訴求 ap は，本来，ブランドbと結びつけられるはずのものであるから，記憶の大きさは，媒体促進naの中でブランドbが強調されている度合，あるいは，目立つ度合にも依存する。

また，訴求記憶を表わす変数 APPMEM (ap, b, c) の次元が無名数であるが，このことの解釈づけを行えば次のようになろう。添字の構成からも分かるように，この式はブランドbと訴求apとの連合を問題にしている。この変数が無名数であることは，ブランドbを訴求apに結びつけて“何か”を覚えているということであって，この何かが自分に取り“好ましい”とか“好

ましくない”といったような感情的な面での評価は，この段階では問題となっていないことを意味する。この感情的な評価の側面が現われてくるのが，次に述べる知覚されたブランド・イメージ（perceived brand image）である。これまでは訴求記憶 APPMEM(ap, b. c) について述べてきたが，以上述べたことは製品特性の場合にも当てはまる。

さて，記憶更新に続く次の段階である知覚されたブランド・イメージの形成過程の定式化は次のようになる。

〔式3（8.41）〕

PEBRI (n, b, c)[11]　消費者 c のシミュレートされた心の内部でブランド b と連合される属性についての知覚されたブランド・イメージ。次元：態度尺度単位数。

$$(\mathrm{PEBRI}\ (\mathrm{ap},\ \mathrm{b},\ \mathrm{c})) = \frac{\mathrm{APPMEM}(\mathrm{ap},\ \mathrm{b},\ \mathrm{c}) * \mathrm{ATITD}\ (\mathrm{ap},\ \mathrm{c})}{\sum_{\mathrm{np}=1}^{\mathrm{NP}} \mathrm{APPMEM}(\mathrm{ap},\ \mathrm{b},\ \mathrm{c})}$$

$$(\mathrm{PEBRI}(\mathrm{np},\ \mathrm{b},\ \mathrm{c})) = \frac{\mathrm{PCHMEM}(\mathrm{np},\ \mathrm{b},\ \mathrm{c}) * \mathrm{ATITD}\ (\mathrm{np},\ \mathrm{c})}{\sum_{\mathrm{np}=1}^{\mathrm{NP}} \mathrm{PCHMEM}(\mathrm{np},\ \mathrm{b},\ \mathrm{c})}$$

先に述べた記憶更新の段階では，それがブランドと訴求あるいは製品特性との連合を基本とし連合の強度のみが問題となり，感情的な評価の側面を含んではいないことをみた。ブランド b と属性 n との強度のみを問題とした連合に，さらに感情的評価の側面が加わるのが上式で定義した知覚されたブランド・イメージというものである。上式にみるように，知覚されたブランドイメージ形成の過程においても選択的知覚のメカニズムが装填されている。ただし，この知覚されたブランド・イメージの形成過程においてフィルターとしての機能を果たす二つの態度変数には絶対値がついていない。一方，二つの記憶変数APPMEM(ap, b, c) および PCHMEM(np, b, c) は定義から非負の値をとることに Amstutz モデルではなっている。このことから，PEBRI(ap, b c) および PEBRI(np, b, c) は，正負（それに 0 も）いずれの値もとることになり，知覚されたブランド・イメージが方向性を有した概

念であることが暗示される。しかも，右辺の次元を計算してみると，知覚されたブランド・イメージ変数の次元は態度尺度単位となる。したがって，知覚されたブランド・イメージは，好きか嫌いといった感情的な評価の側面を含みもつ概念となるのである。知覚されたブランド・イメージは，記憶をもとに，それを各消費者がもつ態度でフィルターにかけることによって形成される。

なお，〔式3〕の分母である $\sum_{ap=1}^{AP}$ APPMEM (ap, b, c) および $\sum_{np=1}^{NP}$ PCHMEM (np, b, c) は，態度概念である PEBRI (ap, b, c)，PEBRI (np, b, c) を定義通り－5から＋5の範囲におさめる役割をもっていることを注意しておく。

次に，知覚されたブランド・イメージを基礎にして構成されるものが，ブランドに対する態度 ATTBR(b, c) である。この変数の定義式は次のようになる。

〔式4 (8.42)〕

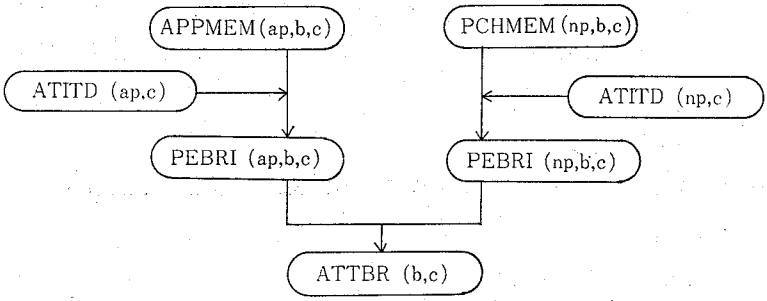
ATTBR(b, c)　消費者cがもつブランドbに対する態度。次元：態度尺度単位数。

$$= \left[\sum_{ap=1}^{AP} \mathrm{PEBRI}(ap, b, c) + \sum_{np=1}^{NP} \mathrm{PEBRI}(np, b, c)\right] / 2$$

この式は，Amstutz モデルにおけるブランド態度が，すべての属性要素についての知覚されたブランド・イメージの和を求め，その和を2で割ったものであるということを意味している。右辺を2で割ることは，次の二つの意味を持っている。第一に，このモデルでは属性が訴求と製品特性とに区別されており，これら二種類の属性の態度 ATTBR(b, c) への寄与を均し，第二に，ブランド態度 ATTBR(b, c) の値を定義通り－5から＋5の範囲に収めるという意味を持っている。

〔式1〕から〔式4〕までに定義された変数間の関係は〔図2〕のように表わせよう。

以上，Amstutz モデルにおけるブランド態度形成過程を，媒体コミュニ



〔図2〕態度形成過程における変数間の関係

ケーションの場合について述べてきた。媒体コミュニケーション以外の他の刺激，たとえば，店頭促進，口頭コミュニケーションの場合についても記憶変数 APPMEM(ap, b, c) および PCHMEM(np, b, c) の定義式の右辺がわずかに違うだけで，態度形成過程全体の基本的考え方はどの場合も同じである。どのような刺激に露出したとしても，そこで起こる記憶更新は先の〔式2〕で定義された APPMEM(ap, b, c) あるいは PCHMEM (np, b, c)の値の変化を意味する。[12)]

このようなブランド態度形成過程は，Amstutz モデルの支柱をなしている。そして，認知的不協和理論の定式化を含む忘却過程の一部も，最終的には，以下に述べるようにブランド態度の変容へとつながってゆくのである。なお，Amstutz は，記憶更新→知覚されたブランド・イメージ形成→ブランド態度の変容という一連の過程を上で述べた定義式をもとに具体的にはどのように構成すればよいのかについては言及していない。[13)]

2．ブランド注意力獲得過程

Amstutz のモモデルには，心理的変数として先に述べた態度変数の他に注意力変数というものが含まれている。この注意力変数もこのモデルを特徴づけるもう一つの重要な要素となっているのである。Amstutz によれば，この注意力変数は，「ある製品系列の中で一番最初に想起されるブランド名を測定する二進変数」[14)] である。すなわち，幾つかのブランドからなる製品系列にお

いて，一番最初に想起されるブランドには1という値が与えられ，残り全てのブランドには0の値が与えられる。ちなみに，この変数の定義は次のようになる。

〔式5（8.1）〕

AWARE(b, c)　ブランドbについての消費者cの注意力側定値。次元：注意力尺度単位数。

＝1，注意している場合

＝0，注意していない場合

この注意力変数がモデルの中で果たす機能は次のようになる。たとえば，ある媒体促進naに複数個のブランドが組み込まれていると仮定すると，消費者はこれらのうちの一つだけに注意力を向け，このブランドに関する注意力変数値は1である。そして，残りのブランドに関しては注意力は達成されていないから注意力変数値は0である。種々の刺激に対する反応過程で，消費者は注意力を更新してゆくが，このモデルでは常に一つのブランドに対してしか注意力は向けられない[15]。

このことから，注意力という概念は，単に“知っている”ということを意味するのではなくて，消費者が特定の広告に露出した際，一番最初に“目につく”ブランドが何であるかを表わす変数ということになろう。この場合，この最初に目につくブランドは，必ずしも，高い態度を付与されているものとは限らないのである。嫌いなブランドであっても，嫌いであるが故にこそ，ある広告に接した場合そのブランドに目が向くということも考えられよう。

このように考えてみると，この注意力という概念に関して先に引用した「ある製品系列の中で最初に想起されるブランド名を測定する二進変数である」という定義は曖昧なものとなってくる。すなわち，消費者が「炭酸飲料の中で最初に思いつくブランド名を挙げて下さい」という質問を受けたとき，彼は高い態度を有するブランドを恐らく挙げるであろうことは容易に予想がつく。したがって，モデルの実行結果として出てくる注意力変数値の妥当性を，先の例のような質問事項によって収集されたデータで検証しようとするとき，

それは必ずしも正しい検証方法とはいえなくなる。Amstutzモデルの構成の上からは，嫌いなブランドであっても AWARE(b, c) ＝1，すなわち，注意力が達成される場合もあるのである。一方，先の定義を忠実に反映した測定方法では，消費者が最初に嫌いなブランドを持ってくるとは想像しにくい。

このことを裏づける根拠として，次の定式化を検討してみたい。

〔式6（8.1）〕

PRNED(b, c)　消費者cのブランドbに対する知覚された必要性。次元：無名数。

$$=\left[C_1+\frac{\mathrm{AWARE}(b,\ c)}{C_2}\right]*\mathrm{ENXPF}\left[-\frac{5.0-\mathrm{ATTBR}(b,\ c)}{C_4}\right]$$

$$*\ \mathrm{USOPC}(c)*\mathrm{PROWC}(c)$$ [16]

本式の意味の詳細な検討はここでの目的ではないが，ただ，ここに現われる二つの変数，すなわち，AWARE(b, c) と ATTBR(b, c) にのみ焦点を合わせてみる。これら二つの変数は，種々の刺激に対する反応の結果として値が形成されているものである。したがって，先の〔式6〕は，二つの変数値の組合せとして，たとえば，

AWARE(b, c)＝1，ATTBR(b, c)＝－5

という場合もあることを前提としていよう。上の値の組合せは，ブランドbを嫌っていても，注意力は獲得されているという状態を意味している。あるいは，このように考えることが筆者の独断に留まり，このモデルの実際の数値の組合せからは先の例は考えられないのかどうか。この点については，このモデルの一層の研究を待たなければなるまい。Amstutzモデルのような多数の変数を含むいわゆる微視的シミュレーション・モデルでは，各概念ないしは変数間の相互関係を正しく規定し，モデル全体の斉合性を維持することは非常に困難である。

ともかくも，Amstutzモデルには不明確な部分が散見されるが，これまでに述べてきたブランド態度形成過程およびブランド注意力獲得過程が，このモデルの中心をなしているということにはかわりない。そして，以下で考察

する忘却の過程も終局的には上記二つの反応過程につらなってゆき，態度変容の一つの要因とされているという意味で我々は忘却過程を看過することは出来ない。しかも，この忘却過程の一部に認知的不協和理論が装塡されているところに，他の消費者行動に関するモデルにはない意義が見い出されるのである。

1) たとえば，J. A. Howard and J. N. Sheth, "The Theory of Buyer Behavior," John Wiley & Sons, Inc., 1969, F. M. Nicosia, "Consumer Decision Process : Marketing and Advertising Implications," Prentice-Hall, 1966 など。
2) Amstutz モデルでは，ブランド属性が訴求（appeal）および製品特性（product characteristic）に二分されている。Amstutz によれば「製品と連合される訴求は諸要求を意味し，製品は要求を実現するものとして促進される。これらの要求はすべて製品利用により確保される利益を表わす。」(Amstutz, *op. cit.*, p. 136) また,「製品特性は五感で知覚できる属性である。」(*Ibid.*, p. 137) たとえば，乗用車であれば，"スピード感"，"ゆとり"および"威信"といった訴求が考えられ，製品特性については，"型"，"色"および"エンジン性能"といったものが考えられる。
3) 括弧内の番号は *ibid.* の式番号である。
4) *Ibid.* では一つの変数についての添字の順序が統一されていないが，正しいコンピュータ・プログラミングの上からは統一されていなければならない。本稿では一定の順序に統一しておいた。なお，二つの変数間では，添字の順序が違っていてもよい。
5) 訴求apと製品特性npに対する消費者の態度を表わす変数名はともに ATITD であるが，実際のコンピュータ・プログラミングの上からは，両者は何らかの形で区別されなければならない。しかし，本稿でも両者を視覚的に添字 ap と np で区別するものとする。
6) "ブランド態度形成過程"と"ブランド態度変容"という表現はまぎらわしいが,〔図1〕の記憶更新→知覚されたブランド・イメージ形成→態度変容の全過程に言及する場合には前者を用い，後述の〔式4〕で定義される最後の段階に言及する場合に後者を用いる。
7) 記号＊は，FORTRAN 言語，PL/I 言語などで乗算を意味する。また，この式を一般化して，A＝A＋BはAの現在値にBを加え，その結果を新しいAの値とすることを意味する。
8) Amstutz は "促進（promotion)" の他に "広告（advertisement)" を用いているが，両者は同じ意味で使われている。

9）先の〔式2〕に現われる EVIDPR(b, na), EVAPWT(ap, na), EVPCWT (np, na) の定義も含めて，生産者モデルについては，*ibid.*，第7章で定式化されている。

10）山下隆弘，“消費者行動の数量モデルについて—アムスタッツ・モデルの解明(1)—，”『愛知大学法経論集（経済編）』，No. 62，1970，pp. 149—167.

11）この式では，一つの左辺に対して二つの右辺が定義されているが，この点については本稿で次のように解釈しておいた。つまり，二つの右辺に対して，それぞれ PEBRI(ap, b, c)，PEBRI(np, b, c) が定義され，Amstutz はそれらを一括して PEBRI(n, b, c) と表記したと考える。ap と np を n で代表しているのである。

12）厳密に言えば，記憶更新は無条件に生起するのではなく，〔図1〕における理解を前提とする。刺激を理解できなかった消費者は，記憶更新過程を経験しない。したがって，以後の知覚されたブランド・イメージ形成→ブランド態度変容過程は生起しない。さらに，理解は刺激への露出を前提とし，露出をしない消費者については理解の過程は生起しない。なお，露出および理解が生起するか否かは，ストカスティックな手続きに従って決められる。この点の詳細については，*ibid.*，pp. 107—109，pp. 186—192 を参照されたい。

13）〔式2〕から〔式4〕までの計算過程の例については，拙稿，“記号的経験としての態度形成—Amstutz モデルの一分析—，”北海道大学，『経済学研究』，第25巻，第2号（1975年5月）を参照されたい。

14）*Ibid.*，p. 96.

15）*Ibid.*，p. 231.

16）ENXPF(x)は e^x を意味する。

Ⅲ　忘却と学習

前節では，Amstutz の消費者行動モデルの中心である態度形成過程と注意力獲得過程を本稿の必要な範囲内でまとめておいた。種々の刺激への反応を通じて，消費者はブランドに対して態度を変容したり，注意力を獲得したりするわけであるが，一方で，忘却という現象を組み込んでいるのがこのモデルの特徴である。

Amstutz モデルにおける忘却過程は二種類から成り立っている。第一の忘却過程は記憶減少であり，第二のそれは注意力喪失である。このうち，第一の忘却過程である記憶減少は，最終的にはブランドに対する態度の変容へと

導かれてゆく。すなわち，記憶減少とは，先に〔式2〕で述べた二つの記憶変数 APPMEM(ap, b, c) および PCHMEM(np, b, c) のいずれか一方あるいは両方の値の減少のことをさす。したがって，これら二つの変数値の減少は，再び〔式3〕で定義されている知覚されたブランド・イメージの形成へとつながり，この知覚されたブランド・イメージの形成はブランド態度の変容へと結びついてゆくことになるのである。

このことから，忘却の二つの過程である記憶減少と注意力喪失は，それぞれ態度変容と注意力獲得の逆の過程であるといえる。Amstutz の言う通り，忘却過程は「学習過程（learning process）の逆」[1)]の過程といえる。この関係は〔表2〕のようにまとめられよう。ただし，ここで，逆の過程ということの意味については注意をしておかなければならない。本節ではこの点について，記憶減少に基づく態度の変容に重点を置きながら考えておくことにする。

〔表2〕 Amstutz モデルの学習と忘却の関係

〔学　習〕	〔忘　却〕
態度形成過程	記憶減少
注意力獲得過程	注意力喪失

1.　忘却過程(1)—注意力喪失—

まず，注意力獲得過程と注意力喪失過程との関係についてである。Amstutz モデルの注意力喪失の第一の形態は，ブランドあるいは刺激への露出不足に起因するものである。露出が不充分であると忘却が起こり AWARE(b, c) ＝1が AWARE(b, c) ＝0になる。

注意力喪失の第二の形態は，消費者はある時点でただ一つのブランドにしか注意を向けることは出来ないというモデルの仮定からくる忘却である。この場合は，注意があるブランドから他のブランドに向けられると，注意が向けられていた既存のブランドが自動的に忘却される。すなわち，自動的に AWARE(b, c) ＝1 から AWARE(b, c) 0になるというメカニズムである。

注意力獲得と注意力喪失が相互に“逆の関係”にあるという点は，概念的にも，また，変数 AWARE(b, c) の値の変化の方向の上からも理解しやすい。

2. 忘却過程(2)—記憶減少—

一方，態度形成過程と，忘却に基づく記憶減少が態度の変容へとつながる過程との間の関係については事情がいくぶん複雑である。Amstutz モデルの構成の上からは，本来，態度形成過程は，記憶減少の過程をその一部として含んでいると思われる。先の〔式2〕から〔式4〕までにおいて定義された変数の相互関係は，態度形成過程の場合も，忘却に基づく記憶減少が態度の変容へとつながる過程の場合も変わらない。すなわち，概念的には，ブランド態度形成と記憶減少とは，それぞれ学習，忘却という逆の関係にあるが，定式化にみる変数間の関係の上からは両者は同じである。忘却に基づく記憶減少が起こって APPMEM(ap, b, c) あるいは PCHMEM(np, b, c) の値が減少すると，これらの減少がそれぞれ PEBRI (ap, b, c) あるいは PEBRI (np, b, c) の変化に導かれ，この変化が更にブランド態度 ATTBR(b, c) の変化を引き起こすという態度形成過程を経験するのである。

記憶減少が知覚されたブランド・イメージ PEBRI (ap, b, c) あるいは PEBRI(np, b, c) の減少へとつながり，これら二つの変数のうちのいずれか一方あるいは両方の減少がブランド態度 ATTBR(b, c) の減少につながるという変数値の一方向的な減少過程であるという意味で，忘却に基づく記憶減少が態度の変容へつながる過程が態度形成過程の逆の立場にあるわけではない。何故ならば，ATTBR(b, c) の減少は，態度形成過程においても見られるからである。この点を次の数値例で確認しておくことにする。

いま，特定の消費者 c とブランド b を考え（c と b とを固定したということを $\dot{c}$ および $\dot{b}$ と表記する），彼の各訴求要素および製品特性要素に対する態度構造が〔表3〕のようなものであると仮定する。この数値例では，この消費者は，ブランドが有するものとして想定されているそれぞれ二つずつの属性要素に対して負の態度（嫌い）を持っていることになる（〔表3(a)〕）。記憶変数 APPMEM(ap, $\dot{b}$, $\dot{c}$) および PCHMEM(np, $\dot{b}$. $\dot{c}$) の初期値が〔表3(a)〕のようなものであると仮定しておく。以上の条件の下で，この消費者 $\dot{c}$ の二つの知覚されたブランド・イメージ PEBRI(ap, $\dot{b}$, $\dot{c}$) および PEBRI

〔表3〕態度形成過程の数値例

(a) 属性に対する態度

ATITD(ap, $\dot{c}$)		ATITD(np, $\dot{c}$)	
ap=1	ap=2	np=1	np=2
−2	−3	−1	−4

(a′)

(a)に同じ

(b) 記　憶

APPMEM (ap, $\dot{b}$, $\dot{c}$)		PCHMEM (np, $\dot{b}$, $\dot{c}$)	
ap=1	ap=2	np=1	np=2
3	2	4	6

→

(b′)

APPMEM (ap, $\dot{b}$, $\dot{c}$)		PCHMEM (np, $\dot{b}$, $\dot{c}$)	
ap=1	ap=2	np=1	np=2
3	7	4	6

(c) 知覚されたブランド・イメージ

PEBRI (ap, $\dot{b}$, $\dot{c}$)		PEBRI (np, $\dot{b}$, $\dot{c}$)	
ap=1	ap=2	np=1	np=2
$-\frac{6}{5}$	$-\frac{6}{5}$	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{12}{5}$

→

(c′)

PEBRI (ap, $\dot{b}$, $\dot{c}$)		PEBRI (np, $\dot{b}$, $\dot{c}$)	
ap=1	ap=2	np=1	np=2
$-\frac{3}{5}$	$-\frac{21}{10}$	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{12}{5}$

(d′)

(d) ブランド態度

ATTBR ($\dot{b}$, $\dot{c}$) $=-2.6 \longrightarrow$ ATTBR ($\dot{b}$, $\dot{c}$) $=-2.75$

(np, b, c) を各要素について計算すると〔表3(c)〕のようになる。たとえば，消費者 $\dot{c}$ のブランド $\dot{b}$ についての訴求要素ap＝1に関する知覚されたブランド・イメージは次のように計算される。

まず，

$$\sum_{ap=1}^{AP=2} \mathrm{APPMEM}(ap,\ \dot{b},\ \dot{c}) = 3 + 2 = 5$$

一方，

ATITD(ap=1, $\dot{c}$) $=-2$，APPMEM(ap＝1，$\dot{b}$, $\dot{c}$) ＝3

であるから，

PEBRI(ap＝1，$\dot{b}$, $\dot{c}$)

$$=\frac{\mathrm{APPMEM}(ap=1,\ \dot{b},\ \dot{c})*\mathrm{ATITD}(ap=1,\dot{c})}{\sum_{ap=1}^{2}\mathrm{APPMEM}(ap,\ \dot{b},\ \dot{c})}$$

$$=\frac{3*(-2)}{5}=-\frac{6}{5}$$

となる。

他の訴求要素についても上と同様に計算される。また，製品特性要素に関しての知覚されたブランド・イメージの計算順序も訴求要素の場合と全く同じである。

したがって，更に，先の〔式5〕に従ってこの消費者のブランド $\dot{b}$ に対する態度 ATTBR($\dot{b}$, $\dot{c}$) を計算すると次のようになる。

ATTBR($\dot{b}$, $\dot{c}$)

$$=\sum_{ap=1}^{AP=2}\mathrm{PEBRI}(ap,\ \dot{b},\dot{c})+\sum_{np=1}^{NP=2}\mathrm{PCHMEM}(np,\ \dot{b},\ \dot{c})\Big]*\frac{1}{2}$$

$$=\left[\left(-\frac{6}{5}\right)+\left(-\frac{6}{5}\right)+\left(-\frac{2}{5}\right)+\left(-\frac{12}{5}\right)\right]*\frac{1}{2}$$

$$=-2.6$$

となる。

次に，この消費者 $\dot{c}$ が，後に，ある媒体コミュニケーションに露出し，それを理解した結果，記憶変数値が(b)から (b′) へと変化したものと仮定してみる。ここでは，訴求要素ap＝2に関する記憶のみが増加し，他の要素については記憶の変化が起こっていない。この場合の知覚されたブランド・イメージおよびブランド態度を上と同様に計算してみると，それぞれ (c′)，(d′) のようになる。この例においては，ブランド $\dot{b}$ に対する消費者 $\dot{c}$ の態度 ATTBR($\dot{b}$, $\dot{c}$) が−2.6から−2.75へと減少しているのである。この例では，記憶量が増加しているのにもかかわらず，ブランド態度の方は反対に減少している。この場合のブランド態度の変容は，忘却に基づく記憶減少によって引き起こされるわけではないのであって，もっと積極的な態度の再構成を意味しているものと概念的には解釈できるであろう。

以上の数値例による検討からもわかるように，態度形成過程と，忘却に基づく記憶減少が態度の変容へとつながる過程とは，単に，前者が態度ATTBR(b, c) の増加へとつながり，後者が反対に減少へとつながるという意味で逆の関係にあるわけではない，ということがわかった。逆の関係ということの概念上の意味は，態度形成過程が消費者の何らかの積極的な学習過程に対応したものであり，忘却に基づく記憶減少が態度の変容へとつながる過程は露出の不足あるいは理解度の未熟さなどの消極的要因によって引き起こされるということである。

さらに，Amstutz モデルの態度変容の性格を複雑なものとしている要因に，消費者の製品使用に対する反応があげられる[2)]。この反応過程は，先に〔図1〕で示したように，製品それ自体が刺激源になっており，その製品の使用の結果として，消費者の記憶がどのように変化するのかという点を問題とする。この過程では，消費者の製品の使用の結果として，積極的反応か消極的反応のいずれかが現われるように定式化されている。

まず，この製品使用に対する反応過程は次のように定式化される。

〔式7 (8.40)〕

APPMEM(ap, b, c)

$=$APPMEM(ap, b, c) $*$ 〔1 $+$PRPRAP(b, c) $*$ ATITD(ap, c) $*C_{42}$〕

PCHMEM(np, b, c)

$=$PCHMEM(np, b, c) $*$ 〔1 $+$PRPRAP(b, c) $*$ ATITD(np, c) $*$ C_{42}〕

PRPRAP(b, c)　購入後の積極的反応の確率。

C_{42}　確率ステップ当たりの記憶更新の範囲を決める尺度づけ定数。次元：態度尺度単位当たりの数。

$=$1.0（数値例）

この式中に現われる積極的反応の確率は別式で定義されている変数である[3)]。また，消極的反応の確率は，積極的反応を示さない確率と考えられるから次のように定義される。

〔式8 (8.39)〕

PRNRAP(b, c)　購入後の消極的反応の確率。

$= 1 - \mathrm{PRPRAP}(b, c)$

そして，消極的反応が起きた場合の記憶の変化は次のように定義される。

〔式9〕

$\mathrm{APPMEM}(ap, b, c)$

$= \mathrm{APPMEM}(ap, b, c) * [1 - \mathrm{PRNRAP}(b, c) * \mathrm{ATITD}(ap, c) * C_{42}]$

$\mathrm{PCHMEM}(np, b, c)$

$= \mathrm{PCHMEM}(np, b, c) * [1 - \mathrm{PRNRAP}(b, c) * \mathrm{ATITD}(np, c) * C_{42}]$

この式を検討してみると，積極的反応および消極的反応いずれの場合においても，記憶減少の起こることがわかる。この製品使用の場合においても，この記憶減少は忘却を意味している点に注意することが必要である。二つの反応において，記憶が増加するかあるいは減少するかを決めるのは，ブランドと結びつけて促進される訴求要素および製品特性要素に対する消費者の態度である。たとえば，積極的反応の場合，消費者が訴求要素apに対して正の態度を持っていれば，訴求記憶 APPMEM(ap, b, c) は増加する。一方，この積極的反応において，訴求要素apに対して負の態度を有する消費者の記憶は減少することになるのである。このことの意味を正当に理解するには困難を覚えるが，Amstutz に従ってこの過程を要約すれば次のようになる。積極的反応の場合には，正に評価されている属性とブランドとの間の連合を強め，また，消極的反応の場合には，ブランドと負に評価されている属性との間の連合を強めることになる。[4)]

Amstutz モデルにおける製品使用後の反応過程を要約すると以上のようになるが，ここで重要なのは次の点である。つまり，この反応過程において，二つの記憶変数 APPMEM(ap, b, c) および PCHMEM(np, b, c) が積極的・消極的いずれの反応の場合においても減少することがありうるが，この減少は忘却を意味するのではなく何らかの学習過程の結果として起こる記憶の再構成を意味しているのである。

以上のことを要約すると次のようになる。二つの記憶変数 APPMEM(ap,

b, c) および PCHMEM(np, b, c) の減少は,学習過程の結果として生起する（たとえば，製品使用後の反応）場合があり，これは概念的には忘却とはいえない。態度形成過程と忘却に基づく記憶減少が態度の変容へとつながる過程とは，〔式2〕から〔式4〕までにおいて定義された種々の変数全体が一方の過程では増加，他方の過程では減少傾向をたどるという意味で逆の関係にあるのではない。忘却に基づく記憶減少が起こり，この変化が態度の変容へと最終的につながってゆく過程の場合には，この記憶減少を引き起こす特有の要因が存在するはずである。この要因の一つとして考えられているものが，認知的不協和の発生である。

1) *Ibid.*, p. 231.
2) *Ibid.*, pp. 218—224.
3) *Ibid.*, p. 222.
4) *Ibid.*, p. 224.

Ⅳ　忘却要因としての認知的不協和

本節では忘却を導き出す一つの要因としての認知的不協和の解決過程が，Amstutz モデルの中でいかに定式化されているのかという点について考察することにする。

1.　認知的不協和理論の概略

認知的不協和の理論は，他の心理諸学説に対して特有の性格を持っている。従来の心理学説は，人間が行う種々の決定の結果として生じる心理状態については有効な説明を与えることは出来なかった。Festinger のいうように，「これまでの心理学者たちは決定過程（decision-making process）に多大の注意を払ってきたが，決定が下された後に生じる問題は，ごくまれにしか認識されなかった」[1]のである。ここでいう決定が下された後に生じる問題のうちの主要な現象とは，不協和の存在ということであって，この不協和の解決過程をその決定が下された以後の行動，さらには，態度の変容へと結びつけようとしたところに，この理論のもつ斬新さがあったわけである。

このような Festinger の認知的不協和の理論は，Osgood＝Tannenbaum の“適合性の原理”[2] モデル，Rosenberg の態度変容の構造理論[3]などのいわゆる態度変容の均衡モデルの系列に属し，その基本的な前提は，人間は心理的状態における整合性を達成しようとする，という点にある。

Festinger によれば，“不協和”とか“協和”という用語は“要素”の対の間に規定される関係をさすのであって，この場合の要素とは次のことを意味している。「これらの要素とは，従来，認知(cognition)と呼ばれてきたものをさしている。すなわち，人間が自分自身について，自分の行動について，自分の周囲のことについて知っていることがらをいうのである[4]。」そして，このような意味をもつ要素を別の形で表現するとすれば，「諸々の知識(knowledges)」に当たるという。したがって，この場合の知識とは，論理学的文脈において現われる知識とは異なり，心理学的には融通性のある概念であり，たとえば，意見，信念，態度といったものを含んでいるのである[5]。このような意味をもつ要素，認知あるいは知識といった概念に相当するものをAmstutz モデルの中で探せば，それは知覚されたブランド・イメージというものであろう。

次に，このような要素の間に規定される関係については，先の不協和，協和の二つの他に無関連な関係というものを規定している。すなわち，

無関連な関係
関連のある関係 ｛不協和
　　協和

ということになる。まず，無関連な関係というのは，二つの要素が相互に関係がない場合である。たとえば，いまある人が東京都内をショッピングを兼ねて歩きまわっているという状況を考えてみる。一方，この同じ人が，札幌で集中豪雨があり市民が大きな被害にあっているということを，たまたま通りがかった電気店に置いてあったテレビに映し出されたニュースで知ったとしよう。この場合，都内をショッピングを兼ねて歩き回っているという自分の行動についての認知要素と，札幌が集中豪雨で大きな被害に会っていると

いう認知要素とは全く関係がない。しかし，問題状況によっては，たとえば，この人の肉親が札幌に住んでいるという状況の下では，先の二つの認知要素は関連をもつようになる。この人は落ちついて都内を歩き回るなど出来ないであろう。

このことから，不協和および協和は“悉無的な”関係として定義されることになる。二つの認知要素が相互に関連的であるとすれば，それらの間の関係は不協和か協和かのいずれかであるということである。

相互に関連のある二つの要素のみを考え，この考察の対象となっている二つの要素のいずれか，または双方に関連のあるすべての認知要素の存在を考えないものとする。これら二つの要素のみを考察の対象としたとき，一方の要素の逆の面が他の要素から帰結されるならば，これら二つの要素は不協和な関係にあるということになる。形式的にいえば，非－xがyから帰結されるならば，xとyとは不協和な関係にあることになる。先の例を，再び，札幌には肉親が住んでいるという状況の下で取り上げると，

x：東京都内をショッピングを兼ねて歩きまわっている。

y：札幌が集中豪雨で大きな被害を受けている。

となる。このとき，

非x：東京都内をショッピングを兼ねて歩き回わることは出来ない。

このように非xはyから帰結されるわけであるから，xとyという二つの認知要素は不協和な関係にあると考えられる。

不協和の定義は以上に述べたようになるが協和および無関連な関係は，不協和の定義の背後でそのふくみによって定義されたことになる。[6] すなわち，一対の認知要素を取り出したとき，いずれか一方が他方から帰結するとき，それらの間の関係は協和的であるといわれる。また，一対の認知要素において，いずれか一方の認知要素とその逆の面とのいずれもが，この対のもう一方の認知要素から帰結されないとき，それら二つの認知要素の関係は無関連といわれることになる。

以上をFestingerに従ってまとめておくと次のようになる[7]

「1.　一対の認知要素の間には，無関連，協和または不協和の関係が存在しうる。

2.　二つの認知要素が相互に関係がない場合，それらは無関連(irrelevant)な関係にある。

3.　二つの認知要素だけを単独に考えてみたとき，一つの要素の逆の面が他の要素から帰結されるとすれば，それらは不協和な関係にある。

4.　二つの認知要素だけを単独に考えてみたとき，一つの要素が他の要素から帰結されるとすれば，それらは協和的な関係にある。」

これまで述べてきた不協和は，人間にとって不快あるいは不安の原因となるものであるから，彼はこの不協和を回避し，認知要素間の整合性を維持しようと努めるはずである。「不協和の存在は，不協和を低減させ，または，不協和の増大を回避させる圧力を生ずる。」[8] そして，Festinger は，この不協和低減の圧力の現れ方，すなわち，不協和低減のメカニズムに言及しているのである。

それではいったい，認知的不協和の理論に言う認知要素間の関係というものが，Amstutz モデルの中ではどのような形で現われてくるのか。この点について次に考えてみたい。

2.　Amstutz モデルの認知関係

認知的不協和の存在は，Amstutz モデルにおいては，忘却に基づく記憶減少の重要な要因である。認知的不協和の存在が忘却へと結びつくメカニズムの背後には，次のような基本的な想定がなされていることになる。この仮定というのは，認知的不協和の存在は，消費者にとり不快あるいは不安の源泉となるものであるから，彼はこのような不協和をもたらす源泉を回避しようとする，というものである。

消費者がある意思決定を行った結果として不協和が発生すると，この不協和は彼にとり不快あるいは不安の原因となる。

先に述べたように，消費者は製品の使用経験あるいは媒体コミュニケーション，店頭促進などへ露出し，それを理解した結果として記憶更新を行う。

さらに，消費者は，この記憶更新に続いて知覚されたブランド・イメージの形成を行うことになっていた。消費者は，製品使用，媒体コミュニケーション，あるいは店頭促進への露出というような意思決定の結果，知覚されたブランド・イメージという一定の構造を有することになるのである。

Amstutz の忘却に基づく記憶減少過程では，上で述べたような意思決定の結果として形成されるイメージ構造が問題とされる。ある時点で形成された知覚されたブライド・イメージに関する構造の整合性というものが，各属性要素 n に関する知覚されたブライド・イメージと全体としてのイメージとの関係という形で問題とされる。この点を検討するために，Amstutzが認知的不協和のエッセンスを組み込もうとした次の定義式を検討してみることにする。

〔式10(8・53)〕

EFCDML(n, b, c)　消費者 c のシミュレートされた心の内部で，ブランド b のもつ属性 n についての記憶減少に対する認知的不協和の効果。

$$=\frac{\mathrm{ATITD(n,\ c)}}{C_{46}} * \left(\frac{\sum_{n=1}^{N} |\mathrm{PEBRI(n,\ b,\ c)}|_{+only}}{\sum_{n=1}^{N} |\mathrm{PEBRI(n,\ b,\ c)}|_{-only}} \right)$$

PEBRI(n, b, c)≦0.0の場合

$$=\frac{\mathrm{ATITD(n,\ c)}}{C_{46}} * \left(\frac{\sum_{n=1}^{N} |\mathrm{PEBRI(n,\ b,\ c)}|_{-only}}{\sum_{n=1}^{N} |\mathrm{PEBRI(n,\ b,\ c)}|_{+only}} \right)$$

PEBRI(n, b, c)>0の場合

C_{46}　尺度づけ定数

=5.0（数値例）

この式の意味の詳細な検討に進む前に，二，三の注意点を述べておきたい。Amstutz モデルでは，ブランド b がもつと想定される属性が二種類に区別されている，という点については先に述べておいた。すなわち，訴求と製品特性とである。名訴求要素と名製品特性要素をそれぞれ添字 ap，np で表わし

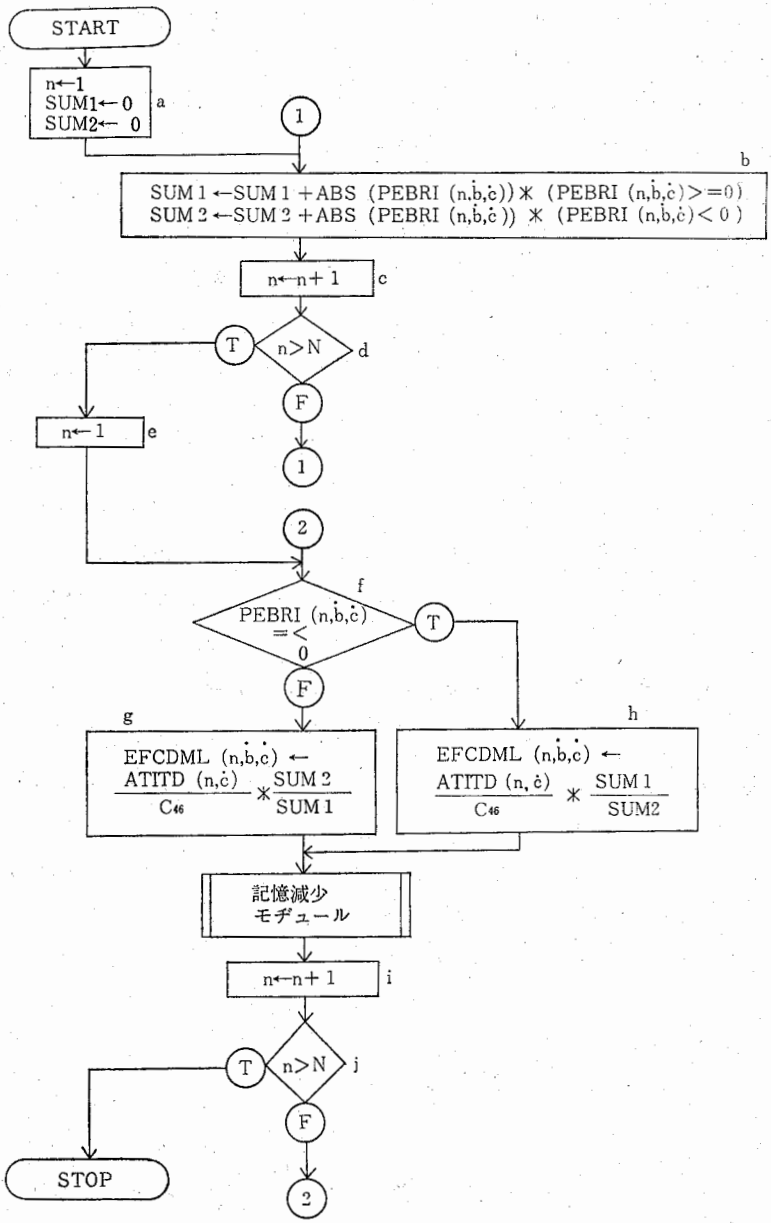
た。また，消費者cは，ブランドbと訴求要素apあるいは製品特性要素npとを連合して，一定の知覚されたブランド・イメージを形成するものと想定されていた。知覚されたブランド・イメージを表わす変数が PEBRI(ap, b, c)，PEBR (np, b, c) であった。式中，PEBRI (n, b, c) となっているのは，訴求要素に関する知覚されたブランド・イメージと，製品特性に関する知覚されたブランド・イメージの両者を代表していることを意味する。ATITD (n, c) についても同様である。ATITD(n, c) の実際の中味は，ATITD(ap, c) とATITD (np, c) とに分かれるのである。要するに，ap と np とをnで代表しているわけである。したがって，〔式10〕は，実際には，訴求と製品特性との二つの場合において全く同様に定義されることを含意しているのである。

さて，式中の$\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{+\mathrm{only}}$および$\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{-\mathrm{only}}$は次のことを意味している。まず，前者は，N個ある属性要素のうち，知覚されたブランド・イメージが正であるものを拾い出し，それらを総計するということを示している。ただし，正の属性要素がちょうどN個とは限らない。総計される要素の数が，N以下である点，厳密な数学的記法からはずれるということをことわっておく。また$\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{-\mathrm{only}}$は，同様に，N個ある属性要素のうち，知覚されたブランド・イメージが負であるものを拾い出し，それらを総計することを意味している。

さらに，各属性要素に対する知覚されたブランド・イメージの値によってEFCDML (n, b, c) の定義式が異なる点を注意しておかなければならない。

最初に，この定義式の計算過程をフローチャートして表わしておくと〔図3〕のようになるであろう[9)]。このフローチャートに基づいて〔式10〕の計算過程を説明しておくと次のようになる。

このフローチャートでは，消費者cとブランドbとが既に固定されているものとし，このことをフローチャート内では・をつけて表わしてある。このフローチャートは，ある特定の消費者$\dot{c}$についてのものであり，特定ブランド$\dot{b}$に関して，このブランドがもつと想定される属性nごとに認知的不協和


START
n←1
SUM1←0
SUM2← 0
a
1
b
SUM 1 ←SUM 1 +ABS (PEBRI (n,ḃ,ċ))＊ (PEBRI (n,ḃ,ċ)>=0)
SUM 2 ←SUM 2 +ABS (PEBRI (n,ḃ,ċ)) ＊ (PEBRI (n,ḃ,ċ)< 0)
n←n+ 1
c
T
n>N
d
F
n←1
e
1
2
f
PEBRI (n,ḃ,ċ)
=<
0
T
F
g
EFCDML (n,ḃ,ċ) ←
ATITD (n,ċ) / C46 ＊ SUM 2 / SUM 1
h
EFCDML (n,ḃ,ċ) ←
ATITD (n, ċ) / C46 ＊ SUM 1 / SUM2
記憶減少
モヂュール
n←n+ 1
i
T
n>N
j
F
STOP
2

〔図3〕〔式9〕の計算方法

の効果 EFCDML (n, b, c) を計算することを意味している。

まず，知覚されたブランド・イメージ PEBRI (n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) を正のものと負のものとに分け，これらを別々に総計しておかなければならない。そのために，処理 a で属性 n を表わす添字 n を 1 にセットしておく[10]。同時に，新たな変数 SUM1 と SUM2 を作っておき，これらをそれぞれ 0 にセットする。SUM1 は正の PEBRI (n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) を総計するのに，また，SUM2 は負の PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) を総計するのには使用される。正と負の PEBRI (n, b, c) を別々に総計しなければならないが，この操作を処理 b で行う。この処理 b 内の ABS(x) は $|x|$ を意味する。処理 b 内の式は，その中に論理式と呼ばれる条件文の形で書かれた PEBRI (n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＞＝0 および PEBRI (n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＜0 を含んでいる。PL/I 言語では，この条件文が真であれば，条件文全体が一つの変数とみなされて 1 となり，条件文が偽であれば条件文全体が 0 となる。

$$\text{PEBRI}(n, \dot{b}, \dot{c}) \geqq 0 \text{のとき} \begin{cases} (\text{PEBRI}(n, \dot{b}, \dot{c}) >= 0) = 1 \\ (\text{PEBRI}(n, \dot{b}, \dot{c}) < \ \ 0) = 0 \end{cases}$$

$$\text{PEBRI}(n, \dot{b}, \dot{c}) < 0 \text{のとき} \begin{cases} (\text{PEBRI}(n, \dot{b}, \dot{c}) >= 0) = 0 \\ (\text{PEBRI}(n, \dot{b}, \dot{c}) < \ \ 0) = 1 \end{cases}$$

この性質を使って正と負の PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)を別々に総計しようというのが処理 b である。いま，処理 a で n は 1 にセットされているから，処理 b では，PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$) の値を SUM 1 (＝0) か SUM 2 (＝0) のいずれかに加えることになる。たとえば，PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＜0 であると仮定してみる。このとき，

SUM1←SUM1＋ABS(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$))*(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＞＝0)

において，条件文 PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＞＝0 は論理的に偽であるから

(PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＞＝0)＝0

であり，よって，

ABS(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$))*(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＞＝0)＝0

となる。したがって，SUM1 の現在値つまり 0 に 0 を加え，その結果，SUM 1 の新しい値は 0 となる。SUM1 には何も加えなかったのと同じである。一

方，PEBRI(n, b, c)＜0のとき，

SUM2←SUM2＋ABS(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$))*(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＜0)

内の条件文 PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＜0は論理的に真であるから，

(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＜0)＝1

よって，

ABS(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$))*(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＜0)

＝ABS(PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$))

となる。したがって，SUM 2現在値，すなわち，0に|PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)|を加え，その結果，SUM 2の新しい値は|PEBRI(1, $\dot{b}$, $\dot{c}$)|となった。

次に，処理cに進んでnの現在値1に1を加え，2を新しいnの値とする。さらに，判定dへ進んで，すべての属性要素が正と負とにわけて加えられたか否かを調べる。判定d内のNはモデルで考慮されている属性要素の総数である。たとえば，N＝5とすると2＞5は論理的に偽であり，このことは，すべての属性要素について処理がまだ終了していないことを意味する。このときには，Ⓕ（TおよびFは，それぞれ True, False の略）より分岐し，処理bをもう一度繰り返すことになる。N＝5の場合，すべての属性要素について処理bが終ったときには，n＝6なっている。n＝6のとき，判定dにおいて，6＞5は論理的に真であるからTより分岐する。

以上のようにして，正と真の知覚されたブランド・イメージが別々に総計されることになる。つまり，

$$SUM1=\sum_{n=1}^{N}|PEBRI(n,\dot{b},\dot{c})|_{+only}$$

$$SUM2=\sum_{n=1}^{N}|PEBRI(n,\dot{b},\dot{c})|_{-only}$$

となっている。

SUM1，SUM2が求まったから，次の段階は，各属性要素ごとに忘却に対する認知的不協和の効果 EFCDML(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) を求めることである。そのために，あらためて，処理eでnを1にセットする。注意しなければならないのは，〔式10〕では，EFCDML(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) の定義式が PERRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) の値

によって違うことである。まず，PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$) の値の正負を判定しておかなければならない。これを判定 f で行うことになる。

判定条件 PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＝＜0 が論理的に真のときはⓉより分岐し，処理 h へと進む。いうまでもなく，処理 h 内の式は，先の〔式10〕における PEBRI(n, $\dot{b}$. $\dot{c}$)＝＜の場合の定義式である。また，判定 f 内の条件PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＝＜0 が論理的に偽の場合にはⓕより分岐し，処理 g へと進むことになる。処理 g 内に書かれてある式は〔式10〕における PEBRI(n, $\dot{b}$, $\dot{c}$)＞0 の場合の定義式である。[11] このようにして，判定 j 内の条件が論理的に真となるまで，すなわち，すべての属性要素についての処理が終了するまで判定 f，処理 g，処理 h および記憶減少モヂュールを繰り返す。なお，記憶減少モヂュールについては後述する。

先に定義された〔式10〕の計算をフローチャートを併用して説明すると以上のようになると思われる。次に，以上のような計算過程を念頭に置いた上で，〔式10〕において果たそうとした Amstutz の意図，認知的不協和理論との関係といった点について考察を進めることにする。

Amstutz の消費者行動モデルにおける認知的不協和理論の定式化の性格を問題とするためには，認知の整合性というものが，どのレベルで，どのように問題とされようとしているのかを確認しておかなければなるまい。先に述べたように，このモデルでは，消費者の刺激への反応過程が露出→理解→記憶更新→知覚されたブランド・イメージ形成→ブランド態度変容という一連の過程をたどる。Amstutz モデルでは，消費者の認知整合性は，上の一連の過程のうち，知覚されたブランド・イメージのレベルにおいて問題とされているのである。

知覚されたブランド・イメージは，先の〔式10〕の定義式にみるように，この変数の次元が態度尺度単位とされていることから，これは感情的評価のニュアンスを含みもつものとされる。ある特定のブランド b は，種々の属性 n を持つと想定され，消費者は，あるブランド b を種々の属性に照らし合わせて（b と n を連合して）好き・嫌いといった感情的評価を行う。これが，

知覚されたブランド・イメージ PEBRI(n, b, c) の意味であった。

一方，ブランド態度 ATTBR(b, c)は，知覚されたブランド・イメージ概念と同様に，感情的な評価のニュアンスを含む概念であるが，両者の違いは次の点にある。知覚されたブランド・イメージは，添字の構成からもわかるように，ブランドbと属性nとの連合を考慮に入れた概念である。これに対して，ブランド態度は，添字の構成をみてみると，属性を表わすnを含んでいない。このことから，ブランド態度は，知覚されたブランド・イメージとは違って，ブランドbを個々の属性nに照らし合わせてみた後に形成されるブランド全体に関する感情的な評価を意味する概念である。

まず，このモデルでは，抽象的にいえば，認知の整合性という問題が，全体と部分との間の関係において捉えられている。ブランドについての全体に関する感情的な評価と，個々の属性要素に関する感情的な評価との間の関係が，認知の整合性の問題として扱われているのである。

ただし，ブランドについての全体としての感情的評価といっても，それは，ブランド態度のレベルに当たるのではなくて，その一歩手前で形成されている知覚されたブランド・イメージのレベルをさしているのである。

いま，

$$\frac{\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{+\mathrm{only}}}{\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{-\mathrm{only}}}=T_{-}^{+},$$

$$\frac{\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{-\mathrm{only}}}{\sum_{n=1}^{N}|\mathrm{PEBRI}(n,b,c)|_{+\mathrm{only}}}=T_{+}^{-}$$

とおいておく。これら二式は，消費者cがブランドbについて，全体としてどのような感情的評価ないしはイメージを有しているかということを表現している。

(1) $T_{-}^{+}\geqq 1$ のとき

分母は正の知覚されたブランド・イメージの総和，また，分子は負の

知覚されたブランド・イメージの総和である。$T^{+}_{-} \geqq 1$ということは，正の知覚されたブランド・イメージの総和の方が，負の知覚されたブランド・イメージの総和よりも大きいか等しいということであり，このことは，全体としてのイメージが正の偏りをもっていることを意味する。

(2) $T^{+}_{-} < 1$ のとき

この場合は，(1)の逆であり，全体としてのイメージが負の偏りをもっていることを意味する。

(3) $T^{-}_{+} \geqq 1$ のとき

分子は負の知覚されたブランド・イメージの総和，また，分母は正の知覚されたブランド・イメージの総和である。$T^{-}_{+} \geqq 1$ ということは，負の知覚されたブランド・イメージの総和の方が，正の知覚されたブランド・イメージの総和よりも大きいか等しいということであり，このことは，全体としてのイメージが負の偏りを持っていることを意味している。

(4) $T^{-}_{+} < 1$ のとき

この場合は，(3)の逆であり，全体としてのイメージが正の偏りをもっていることを意味する。

ここで，次の点に注意しておきたい。全体としてのイメージが正あるいは負の偏りのどちらを持つのかということは，正と負の知覚されたブランド・イメージの要素数には関係しない。たとえば，いま，属性要素を5つ（N＝5）考慮したとし，このうち正の知覚されたブランド・イメージの要素の数が一つだけあり，残り四つの要素については知覚されたブランド・イメージが負であると仮定する。このような場合には，負の知覚されたブランド・イメージの要素数の方が，正の知覚されたブランド・イメージの要素数よりも多いのであるが，このことは必ずしも，全体としてのイメージが負の偏りをもっていることを意味しない。ただ一つの正の知覚されたブランド・イメージが，残り四つの負の知覚されたブランド・イメージの絶対値の総和よりも大きければ，全体としてのイメージは，正の偏りを持っていると見なされる

ことになるのである。

このように，全体としてのイメージが正・負のいずれの偏りをもつかどうかということは，$T^{\pm}_{\pm}$あるいは$T^{\mp}_{\mp}$のとる値によって決められるが，$T^{\pm}_{\pm}$および$T^{\mp}_{\mp}$のどちらを用いて全体としてのイメージの偏りを判定するかは，各属性要素についての知覚されたブランド・イメージ PEBRI(n, b, c)が正あるいは負のいずれであるかに依存する。特定の属性要素に関する知覚されたブランド・イメージが負または0の場合は，$T^{\pm}_{\pm}$を用いて，また，知覚されたブランド・イメージが正の場合は，$T^{\mp}_{\mp}$で全体のイメージの偏りを判定するのである。この過程は，先の〔図3〕のフローチャートでいえば，判定f，処理gおよびhに当たる。実は，この計算上の操作の中に，Amstutz モデルにおける認知の整合性の取り扱い方が具現されているのである。この点について，更に考察を進めていくことにする。

いま，PEBRI(n,b, c)および$T^{\pm}_{\pm}$あるいは$T^{\mp}_{\mp}$がとる値に応じて次のような場合わけをしてみる。

(1)　PEBRI(n, b, c)$\leqq 0$かつ$T^{\pm}_{\pm} \geqq 1$

$T^{\pm}_{\pm} \geqq 1$であることから，全体としてのイメージが正の偏りを持ち，一方，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが負の場合である。したがって，特定の属性要素に関する知覚されたブランド・イメージが全体としてのイメージと反対方向の偏りをもつ。

(2)　PEBRI(n, b, c)$\leqq 0$かつ$T^{\pm}_{\pm} < 1$

$T^{\pm}_{\pm} < 1$であることから全体としてのイメージが負の偏りを持ち，一方，特定の属性要素に関する知覚されたブランド・イメージが負の場合である。したがって，nに関する知覚されたブランド・イメージが全体としてのイメージと同じ方向の偏りをもつ。

(3)　PEBRI(n, b, c)> 0かつ$T^{\mp}_{\mp} \geqq 1$

$T^{\mp}_{\mp} \geqq 1$であることから全体としてのイメージが負の偏りをもち，一方，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが正の場合である。したがって，nに関する知覚されたブランド・イメージが全体としてのイメ

ージと反対方向の偏りをもっている。

(4)　PEBRI(n, b, c)＞0かつ$T_{\mp}^{-}$＜1

$T_{\mp}^{-}$＜1であることから全体としてのイメージが正の偏りをもち，一方，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが正の場合である。したがって，nに関する知覚されたブランド・イメージが全体としてのイメージと同じ方向の偏りをもっている。

Amstutzモデルでは，以上のような形で認知の整合性というものが取り扱われているのである。

ところで，人間は，不協和が生じると，この不協和を低減し認知の整合性を維持しようとし，そのための種々の手段を構じる，というのが認知的不協和理論の核心である。Festingerは不協和低減の仕方を幾つか提示しているが，[12] 消費者行動の文脈でその一部をRobertsonに従って挙げてみると次のようになる。

「(1)行動の解消――たとえば，可能であれば製品を売り払ってしまうこと，(2)確証的情報の探索――たとえば，購入製品の広告を読んだり，社会的支持を獲得すること，(3)不協和を生起させる情報の回避――たとえば，採用しなかった代替物に関する情報や広告を無視すること，(4)情報の歪曲――たとえば採用しなかった代替物に関する情報を抑圧したり，変容したりすること，(5)購買の重要性に関する態度を変容すること，および，(6)採用した選択物に対して，より好意的に態度を変容すること。[13]」

これら六つを含めて，Festingerが提示している不協和低減の仕方は，直接的に忘却概念に結びつけて議論されていない。[14] これに対して，不協和の発生と態度変容との間に一ステップおいて，すなわち，忘却過程を挿入して人間の思考過程の精緻なモデルを意図したところにAmstutzモデルの意義があると考えられる。

そこで，次の問題として考えなければならないことは，彼が認知的不協和の理論における不協和低減の過程を記憶減少過程にどのように結びつけたかという点である。

次節では，この点について考察を進め，さらに，Amstutz が定式化した忘却に基づく記憶減少過程の性格を検討しておくことにする。

1) Festinger, *op. cit.*, 同訳書, p. 33.
2) C. Osgood and P. Tannenbaum. "The Principle of Congruity in the Prediction of Attitude Change", *Psychological Review*, Vol. 62 (January 1955), pp. 42—55.
3) M. Rosenberg, "A Structural Theory of Attitude Dynamics", *Public Opinion Quarterly*, Vol. 24 (Summer 1960), pp. 319—340.
4) Festinger, *op. cit.*, 同訳書, p. 10.
5) 論理学的観点から知識を論じたものとしては，たとえば，次のようなものがある。沢田允茂，"知識の構造"，日本放送出版協会，1969，および R. J. Ackerman, "Belief and Knowledge", Doubleday & Company, Inc., 1972.
6) なお〝不協和〟と混同しやすい概念として〝葛藤 (conflict)〟があるが，両者の違いについて Festinger は次のように述べている。「葛藤と不協和の区別をしておく方がよいであろう。両者はその効果という点で力学的に異なっているからである。決定にいたる前には，人は葛藤の状況におかれている。しかし，ひとたび決定を下せば，かれはもはや葛藤の状況にはない。かれは選択を終えいわば葛藤を解決したのである。かれはもはや二つあるいはそれ以上の方向へ同時に突き動かされることはない。そこで彼は自分で選んだ行程を進んでいこうとする。このときはじめて不協和が生まれるのであって，この協和を低減しようとする圧力は，その個人を同時に二つの方向へと突き動かしてはいない。」(Festinger, *op. cit.*, 同訳書, pp. 39—40)。
7) *Ibid.*, 同訳書, p. 245.
8) *Ibid.*, 同訳書, p. 32.
9) このフローチャートの表記法は，岸田孝一 "初めにフローチャートあり"『ソフトウェア科学』Vol. 5 (May 1973), pp. 13—71 に従った。また，フローチャート内の記号は PL/I 言語に準じた。
10) PL/I 言語において記号＝は代入および比較演算という二つの意味をもち，どちらであるかはプログラムの文脈から判断される。本稿に現われるフローチャートでは，代入文であることを明示するのにこの代わりに→を用いてある。
11) SUM1, SUM2 が0のときは乗算は定義できないが，Amstutz はこの点については触れていない。本稿では SUM1≠0, SUM2≠0 と仮定しておく。
12) 三つの主要な仕方として次のものが提示されている。
「1. 不協和関係に含まれる要素の一つまたはそれ以上を変えることによって。
2. 既存の認知と協和的な新しい認知要素を加えることによって。

3．不協和関係に含まれている要素の重要性を減少させることによって。」(Festinger, *op. cit.*, 同訳書, p. 248)。更に，これら三つの仕方を実際の状況に適用した場合として12の具体的な手段が挙げられている。*Ibid.*, 同訳書, pp. 248—249.

13) T. S. Robertson, "Consumer Behavior",Scott, Foreman and Company, 1970, 社会行動研究所・河村豊次訳,『消費者行動の科学』, ミネルヴァ書房, 1973, p. 88.

14) ただし，Festinger は，情報に対する無意図的接触のさいにみられる反応に関して，不協和を低減させる一つの手段として"選択的忘却"を挙げてはいる。選択的忘却とは「不協和を導入するような情報項目を被験者が忘却する」(Festinger, *op. cit.*, 同訳書, p. 149) ということを意味している。しかし，この選択的忘却が起こるのは，被験者が強制的に情報に接触させられた場合という制限つきであり，認知的不協和の理論で忘却概念はそれほど重要な地位を占めているとは考えられない。また，Amstutz モデルにおける消費者の情報（刺激）への露出が，無意図的接触なのか意図的接触なのかは明確には決められない。

V　忘却モデルの性格

前節では，Amstutz モデルにおいては認知の整合性がどのように取り扱われているのかという点について考えてきた。このモデルにおける不協和とは，ある特性の属性要素に関する知覚されたブランド・イメージが全体としてのイメージと反対方向の偏りをもつ状態をさしているわけである。

Amstntz モデルでは，このような意味での不協和が発生すると，この低減圧力が記憶減少に結びつけられることになる。全体としてのイメージと反対方向の偏りを持つ知覚されたブランド・イメージが存在すると，そこに不協和が発生したと言われる。このような不協和が生じると，ただちに，この不協和低減のための圧力が生じる。この圧力に相当するものが，先に〔式10〕で定義された EFCDML(n, b, c)と考えられよう。この不協和低減の圧力，すなわち，認知的不協和の効果は，不協和の原因となっている属性要素 n に関する記憶の減少，つまり，二つの変数 A PPMEM(ap, b, c)および PCH MEM(np, b, c)の値の減少へとつながってゆくのである。

忘却過程に認知的不協和の理論を組み込んだ Amstutz の意図を以上のよ

うに解釈してみた上で，〔式10〕を更に検討してみよう。

いま，このモデルにおいて不協和が発生するパターンを取り出してみると次のようになる。

不協和関係にある場合

〔(1)PEBRI(n, b, c)≦0かつT^{+}_{-}＞1の場合〕

このとき，EFCDML(n, b, c)は，

$$EFCDML(n, b, c) = \frac{ATITD(n, c)}{C_{46}} * T^{+}_{-}$$

となる。概念的には，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが0か負であるから，正の偏りをもつ全体としてのイメージが強烈なほど（T^{+}_{-}が1より大きくなるほど），不協和が大きくなり，不協和低減の圧力EFCDML (n, b, c) が大きくなるはずである。しかし，先の〔式3〕から，PEBRI(n, b, c)≦0のときにはATITD(n, c)≦0となっているから，T^{+}_{-}が大きいほどEFCDML(n, b, c)は小さくなり，このことは不協和低減の圧力が大きくなるはずである，という考え方と矛盾する。

〔(3)PEBRI(n, b, c)＞0かつT^{-}_{+}≧1の場合〕

このとき，EFCDML(n, b, c)は，

$$EFCDML(n, b, c) = \frac{ATITD(n, c)}{C_{46}} * T^{-}_{+}$$

となる。概念的には，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが正であるから，負の偏りをもつ全体としてのイメージが強烈なほど（T^{-}_{+}＞1が大きいほど）不協和が大きくなり，不協和低減の圧力 EFCDML (n, b, c)が大きくなるはずである。先の〔式3〕から，PEBRI (n, b, c)＞0のときにはATITD(n, c)＞0となっているから，T^{-}_{+}が大きいほどEFCDML (n, b, c)は大きくなり，このことは不協和低減の圧力が大きくなるはずである，という考え方と一致している。

以上二つの場合についてみると，不協和が大きくなるほど，その低減圧力，すなわち，EFCDML(n, b, c)が大きくなるはずであるという考え方が，(3)の場合には一応反映されているが，(1)の場合には反映されていない。このこ

とから，先の〔式10〕の定式化では十分とは言えないのである。

以上は，不協和関係にある場合であったが，次に，協和関係にある場合について考えてみる。

協和関係にある場合

〔(2)PEBRI(n, b, c)≦0かつ$T^{\pm}_{\pm}$＜1の場合〕

このとき，EFCDML(n, b, c)は，

$$EFCDML(n, b, c) = \frac{ATITD(n, c)}{C_{46}} * T^{\pm}_{\pm}$$

となる。概念的には，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが負であるから，負の偏りをもつ全体としてのイメージが強烈なほど（$T^{\pm}_{\pm}$が1よりも小さいほど）不協和低減圧力 EFCDML(n, b, c)が小さくなるはずである。先の〔式3〕から，PEBRI (n, b, c) ≦0のときは，ATITD (n, c)≦0となっているから，$T^{\pm}_{\pm}$が1よりも小さいほどEFCDML(n, b, c)が大きくなり，不協和低減の圧力が小さくなるはずであるという考え方と矛盾する。

〔(4)PEBRI(n, b, c)＞0かつ$T^{\mp}_{\mp}$＜1の場合〕

このとき，EFCDML(n, b, c)は，

$$EFCDML(n, b, c) = \frac{ATITD(n, c)}{C_{46}} * T^{\mp}_{\mp}$$

となる。概念的には，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが正であるから，正の偏りをもつ全体としてのイメージが強烈なほど（$T^{\pm}_{\pm}$が1よりも小さいほど）不協和低減の圧力EFCDML(n, b, c)が小さくなるはずである。先の〔式3〕から，PEBRI (n, b, c) ＞0のときには ATITD (n, c)＞0となっているから，$T^{\mp}_{\mp}$が1よりも小さいほどEFCDML(n, b, c)が小さくなり，不協和低減の圧力が小さくなるはずであるという考え方と一致している。

以上二つの協和関係の場合についてみると，協和関係にあるほど，その不協和低減圧力 EFCDML(n, b, c)が小さくなるはずであるという考え方が，

(4)の場合には一応反映されているが，(2)の場合は正しく反映されていない。

以上の考察を次のように要約できよう。認知的不協和の理論を正しく組み込もうとすれば，次のような条件が満たされていなければならない。

①全体としてのイメージに対して，特定の属性要素nに関する知覚されたブランド・イメージが不協和の関係にあるほど，不協和低減圧力が大きくならなければならない。

②全体としてのイメージに対して，特定の属性要素に関する知覚されたブランド・イメージが協和の関係にあるほど，不協和低減圧力が小さくならなければならない。

先の〔式10〕は，これらの条件を部分的には満足しているが，全体として不満足なものと言える。この点について，今後の工夫を期待しなければならないであろう。このような不備を認めた上で，更に，議論を進めてみることにする。

これまでは，忘却に基づく記憶減少の要因として，認知的不協和の存在のみを考えてきたが，Amstutz モデルでは，これ以外の要因も考慮されている。いま，これらの要因を便宜的に x_1，x_2，……と表わしておく[1]。認知的不協和の効果，つまり，不協和低減圧力 EFCDML(n, b, c)と x_1，x_2，……をもとに次のような記憶減少の確率が定義されることになる。

〔式11(8.54)〕

PRMRED(n, b, c)消費者cのシミュレートされた心の内部でブランドbのもつ属性nに関する記憶減少の確率

=f〔EFCDML(n, b, c)，x_1，x_2……〕

この確率をもとに，実際に記憶減少が起こるか否かがストカスティックなプロセスに基づいて決められる[2]が，もし，記憶減少の決定が出たときには，次式に従って一定の比率で記憶が減らされることになる。

〔式12〕

APPMEM(ap, b, c)=APPMEM(ap, b, c)*(1−C_{42})

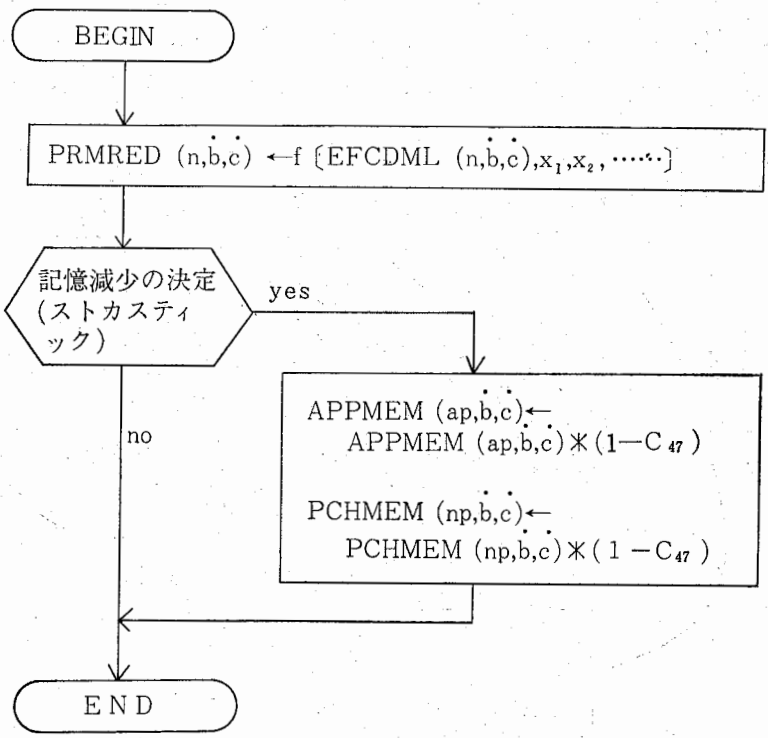
PCHMEM(np, b, c)=PCHMEM(np, b, c)*(1−C_{42})

C_{47} 忘却に基づく記憶減少の比率を決める定数

＝0.10(数値例)

以上の〔式11〕と〔式12〕の計算が先の〔図３〕の記憶減少モヂュールで行なわれる。この記憶減少モヂュールのディティールド・チャートは〔図４〕のようになろう。ここで，再び，次の点に注意をしておく。Amstutzは訴求要素を表わす添字 ap と製品特性要素を表わす添字 np とをnで代表している。したがって，実際の計算過程では〔図３〕と〔図４〕が，訴求と製品特性との場合に分けて二つ書かれることになる。[3)]

Amstutzの忘却モデルは以上のようになるが，最後に，このモデルの特徴を整理しておくことにする。

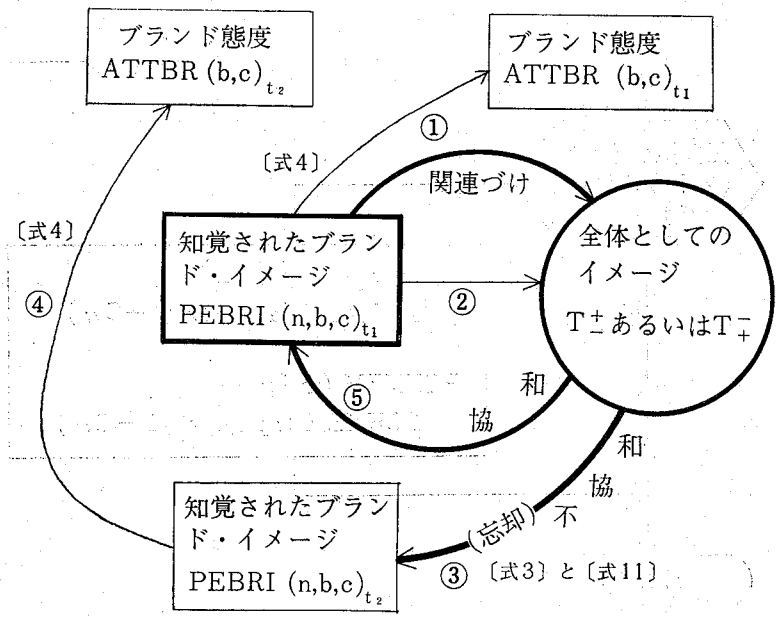


〔図４〕記憶減少モヂュール

まず，このモデルの第一の特徴は，不協和低減の圧力を忘却に基づく記憶減少に結びつけ，具体的なシミュレーション・モデルの一部として体現しようとした点にある。

第二の特徴は，Amstutz と Festinger 両者における協和あるいは不協和関係の取り扱い方を比較するところに求められる。Festinger は，協和および不協和を認知要素と認知要素との間，あるいは，認知要素の集合と認知要素の集合との間で規定している[4)]。これに対して，Amstutz は，一つの認知要素，つまり特定の属性要素に関する知覚されたブランド・イメージと全体としてのイメージとの間で協和および不協和関係を規定している。

以上の二つの特徴を〔図5〕で補っておくと次のようになる。t_1 時点における知覚されたブランド・イメージはN個集まって t_1 時点におけるブランド態度を構成するわけであるが（①），一方，それらは全体としてのイメージを形成してもいる（②）。t_1 時点における特定の属性 n に関する知覚されたブラ



〔図5〕忘却と態度形成の関係

ンド・イメージを全体としてのイメージに関連づけたとき，両者が不協和の関係にある場合には，この要素に関して記憶減少が起こり，t_2 時点における新たな知覚されたブランド・イメージが形成される（③）。したがって，t_2時点における新たな態度の変容が起こる（④）。一方，協和の関係にある場合には他の要因を無視したとして記憶減少は起こらず，したがって，t_2 時点の知覚されたブランド・イメージは t_1 時点のそれと同じである（⑤）。

Amstutz の忘却モデルの第三の特徴は，認知的不協和低減過程を人間行動の消極的局面と考えていることである。認知的不協和の理論が，忘却というある意味で消極的な行動局面においてのみ組み込まれており，学習という積極的局面である態度の形成過程には結びつけられていないのである。

1) 他の要因として，例えば，刺激への露出不足，刺激の理解不足などが考慮されている。Amstutz, *op. cit.*, pp. 234—236.
2) *Ibid.*, pp. 107—109.
3) ただし，二つの場合の計算過程は全く同様であるから，サブ・ルーチンの使用を念頭に置いた場合は，この限りではない。
4) Festinger, *op. cit.*, 同訳書，pp. 9—18.

Ⅵ　結語的覚書き

本稿で考察した忘却モデルを一部として含む Amstutz の消費者行動モデルを一言で評すれば，その意図においては壮大であるが，その完成度においては未熟であるということになるかもしれない。Amstutz は，経験的に証明可能な行動理論を基礎として，消費者行動の動態に関する複雑かつ微視的なコンピュータ・シミュレーション・モデルの構築を目指したのであるが，彼の意図は必ずしも果たされたとは言えないであろう。

トータルな Howard＝Sheth モデル，Nicosia モデル，および Amstutz モデルを比較してみたとき，そこには，消費者行動研究の難しさが象徴的に浮かび上がってくるように思われる。Howard＝Sheth モデルのように構成概念を多く取り入れて説明の融通性を持たせようとすると計量化が困難となり，Amstutz モデルのように計量化を押し進めれば（ある意味で強引に）概念間

の関係を測定可能な形で規定することが難しくなる。結局，両モデルの中間に位置すると思われる Nicosia モデルが，それ自体として完備したモデルということになるのかもしれない[1]。どの形のモデルが消費者行動研究にとり好ましいかを即断できないであろう。いずれの形のモデルにも一長一短があるからである。

Amstutzのねらいは，微視的シミュレーションの手法に基づいた消費者行動モデルを作成し，それによって消費者行動についてのよりよい説明を与えようとした点にあった。そのねらいの一端が忘却モデルの中にうかがわれる。認知的不協和の理論にいう不協和低減の過程を忘却に結びつけ，この忘却が態度の変容を引き起こすという一連の思考過程をモデル化した点に，不充分ではあるが，Amstutz モデルの一つの意義があったということを述べて本稿を終える。

1) 本稿で Nicosia モデルというとき，それは，Nicosia, *op. cit.*, 第7章において微分方程式で表現されているものをさす。これは，*ibid.*, 第6章において展開されたシミュレーション志向的包括的スキームの要約モデルであり，シミュレーション・モデルとは言えない。