

---

# 多属性態度モデルによる茶飲料製品改良分析

Analysis of tea product improvement by the multi-attribute attitude model

王 興坤, 高 弘昇 (京都情報大学院大学)

Xingkun Wang and Hong Seung Ko (The Kyoto College of Graduate Studies for Informatics)

---

## Abstract

In the current market situation that products become commoditization and the price competition become severe, there is a high possibility that the product without differential advantage in consumer needs is weeded out. The company must carry out the product improvement for recapturing a market opportunity without weeding-out an existing product.

However, previous approaches on the product improvement are merely logical studies. Thus, we cannot find out any specific ways of the product improvement, as a differentiation tool based on consumer needs.

The conventional multi-attribute attitude model is generally utilized to describe a consumers' attitude toward product attribute and to predict a purchasing behavior. Consequently, we apply this model for analyzing the tea product improvement with checking the application fitness so that the differentiation based on consumer needs can be done.

## 1. はじめに

企業にとって「消費者ニーズに対応する」のは当たり前のこととされており、「消費者ニーズに応えられない」企業は競争から脱落していくといった通念が定着している[1]。しかしながら、市場環境の急速な変化や製品のコモディティ化と共に、企業は新製品開発・既存製品改良を行う際に、「消費者のニーズが捉えられるか」や「どのように捉えられるか」などの問題が存在している。

また、市場シェアを拡大するため、他社製品を追随し模倣しているため、製品開発の技術水準が同質化になり、差別的な競争優位性を築くことがなかなか難しくなっている。その上、「既存の製品カテゴリーでの差別化を築いているか」、「製品の差別化は何を、どのように築いていくべきか」や「消費者のニーズに合わせることを基に差別化をどのように築くか」といった問題が存在している。

これらの問題に対応する解決策を調べると、大部分が論理的な研究であり、具体的な解決策は見当たらない。

本論文は競争が激しくなっている市場環境において、製品淘汰なしに売上と利益を出していくためには、何より製品改良が必要であると考えられる。特に、消費者ニーズを基にした差別化の手段として製品改良の解決策を探索していく必要がある。

ここでは、まず、製品改良がなぜ企業にとって重要であるか、その背景を製品ライフサイクルの視点から検討し、製品改良に関する新しい方法を探求する。次に、消費者ニーズが明らかに捉えられるような多属性態度モデルについての先行研究を調査し、分析することにより、多属性態度モデルの製品改良への応用適合性を検討する。そして、茶飲料製品をもって、多属性態

度モデルによる製品改良分析を詳細に行いながら、その適合性について検証していく。

## 2. 製品改良の必要性

製品販売は新発売から時間の経過とともに、導入期、成長期、成熟期、衰退期の四段階を辿ることは周知である。その中で成長期は、新製品が市場に浸透しつつ、消費者のその製品に対する認知度や理解度が高まるうちに、細やかなニーズが生まれ、製品の改善が求められる。そして、競合の参入が相次ぐことから、市場シェアを獲得するため他社に追随し模倣して、企業間における技術水準が同質化になり、だんだん差別化がなくなって価格競争に陥る。したがって、コモディティ化を引き起こしながら、成熟期になる。この段階で、製品の競争が最も激しくなる。因みに、競争優位性が著しくない企業は淘汰されることに直面しており、有効的な競争優位性を築かないと衰退期を迎える。そこで、企業は既存製品の新規顧客を獲得したり製品の新価値を築いたりして製品改良を行い、製品ライフサイクルを延長しなければ市場から淘汰される[2]。

しかし、生産技術の急速な発展により製品のコモディティ化が起き、消費者のライフスタイルの変化に伴ってニーズが多様化・複雑化になるなどの原因によって製品ライフサイクルが短縮されている[3]。

製品ライフサイクルの短縮化の原因について2007年日本経済産業省の調査結果(参照 図1.1)によると、「市場ニーズの多様化・複雑化(82.1%)」と「市場ニーズの変化のスピードの急速化(69.5%)」との二つの原因に集中している[4]。換言すれば、企業にとって製品ライフサイクルの短縮化の主な原因

は、消費者ニーズが把握できなく、既存製品が市場ニーズに合わないことである。

消費者ニーズが多様化・複雑化になっており、あらゆる市場で製品の差別化がより困難になり、価格競争が引き起こしやすくなっていく。その原因に対応するため、企業は色々な方法を通じて製品開発・製品改良を行い、製品ライフサイクルを延長していくべきであるが、消費者ニーズを根本的に捉えないと、競争優位性も築けない。結局はまたコモディティ化に陥り、淘汰率が高まって衰退期になる。

この状況における企業は、市場ニーズを捉えることを基に、製品開発あるいは製品改良を行って差別的な優位性を築かなければならない。したがって、高コスト・高リスクとする製品開発よりも、製品改良は最も最適であると考えられる。

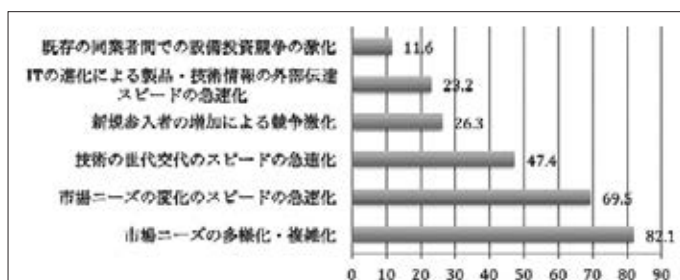


図1.1 製品ライフサイクル短縮化の原因(日本経済産業省調べ(2007))

## 2.1 適切な製品改良分析方法についての考え方

消費者ニーズに対応することは企業にとって非常に重要になっている。「消費者ニーズがどのように捉え、把握できるか」についての研究はたくさんあるが、それらの大部分は論理的な研究であり、具体的な分析方法が見当たらず、解決効果がなかなか期待できない。そこで、本論文は社会心理学において「最も独自かつ不可欠の概念」(Allport, 1938)であると同時に、消費者行動論でも最も基本的な中心概念の一つである「態度」[5][6]を入口として消費者ニーズを捉えることについて検討していく。

理由としては、態度という概念は消費者行動のメカニズムをよりはっきりと明らかにすることができると考えられるからである[5]。消費者がなぜそのブランドを購入するのか、あるいは、どのようにそのブランドを購入するのか、といった購買や使用現象を予測・説明するために態度は必要な概念として考えられる[5]。また、消費者ニーズによって製品を購入する態度を決める[7]。

つまり、製品に対する態度から消費者のニーズが説明でき、捉えられると考えられる。

しかしながら、態度は「対象に対する一貫した好意的あるいは非好意的な感情的反応や判断的評価」と定義されても、バランス理論 (Balance Theory) や認知的不協和理論 (Cognitive dissonance theory) や自己知覚理論 (Self-perception Theory) などの態度についての諸理論が散らばっている[5]。それらの理論及び相関研究を進めることにより、フィッシュバイン (Fishbein, 1963) によって提唱された多属性態度理論

(Multi-attribute Theory of attitude) は消費者ニーズを基にした差別化の手段として製品改良への応用適合性が高いと判断された。

## 3. 多属性態度モデル

本節の前半は多属性態度モデルが消費者のブランド選択に限られていた従来の研究を調査し、分析することである。後半は製品改良における多属性態度モデルの応用適合性について検討していく。

### 3.1 多属性態度モデル(フィッシュバインモデル)<sup>(\*)</sup>

多属性態度モデルは過去の態度研究史の中で最も大きな影響を与えた理論であり[5]、マーケティング研究で非常に広く用いられている[6][8]。

多属性態度モデルは消費者が自らのニーズに合う幾つかの選択代替案に対して形成された態度のうち、最も好意的な態度となる選択代替案が選ばれるとする考え方である[8]。この理論を詳しく説明すると、次のようになる。

製品を「属性の束」と考え、消費者が製品の諸属性に対する態度を評価し、それぞれの態度の総和で製品に対する全体態度を得る。そして、幾つかの選択代替案がある場合、全体態度の評価値が一番高い代替案が「合理的な選択」となり、その代替案の選択を予測する[9]。

属性を評価し、態度を測定する為に、フィッシュバインはこの理論を定式化している。すなわち:

$$A = \sum_{i=1}^n B_i E_{ij} \quad [10]$$

ただし、Aはブランドに対する全体の態度

$B_i$ は属性*i*に対する信念

$E_{ij}$ はブランド*j*に関する属性*i*に対する評価的側面

$m$ は属性の総数

この定式により、あるブランドに対する全体態度は対象について信念 (Belief) とそれらの信念の評価的側面 (Evaluation) の積和で表される。

しかし、信念と評価的側面という概念は到底理解することが難しく、分析する際にも曖昧すぎる。従って、杉本 (1982) [6] はアンケートを通じ、多属性態度モデルの構成概念妥当性を検証することを目的として実験を行い、モデルに仮定される尺度化を含む乗算法が具体的にどの程度で被験者が適合するかを検討した。

その実験結果により、信念と評価的側面として態度は乗算形式を定式化され、両極五段階を尺度化されることが、被験者に極めて高い適合性を示すことが確認された[6]。

すなわち、信念は「ブランドについて製品属性の効果が非常にありそう\_\_\_\_\_非常になさそう」(両極5段階評価)とアン

ケートで表現される。評価的側面は「属性が非常に好き\_\_\_\_\_非常に嫌い」（両極5段階評価）と表現される。

つまり、信念は「ブランドの属性の効果程度」となり、評価的側面は「属性への好意程度」となる。

上述のように、フィッシュバインの理論に従って、杉本のアンケートでの表現を用い、多属性態度モデルの分析方法は以下の例のようになる。

例えば、ある二つのコーヒーブランドの例（参照 表3.1）では、甘み、香り、価格、デザイン及び苦味などの属性を抽出し、ある消費者がそれぞれに対する態度を評価し、二つのブランドに対する全体態度を測定していく。

表3.1 態度を測定する仮想データ

属性	E 評価的側面 (属性への好意程度)	B 信念 (ブランドについての属性の効果程度)	
		ブランド a	ブランド b
甘み	+2	+2	0
香り	+2	+1	0
価格	-2	0	-2
デザイン	+2	-2	+2
苦味	-1	-2	-1
ブランドの全体態度		+4	+9

全体態度は信念と評価的側面との積和で表す。例えば、ブランドaの全体態度を得る場合、

$(+2) \times (+2) + (+2) \times (+1) + (-2) \times 0 + (+2) \times (-2) + (-1) \times (-2) = (+4)$ となる。すなわち、ブランドの全体態度は諸属性の各自の態度を得てから、それぞれの態度を総和する。

結果によって、ブランドaの全体態度が「+4」となり、ブランドbが「+9」となる。従って、消費者が「合理的な選択」とするブランドbを選択することを予測する。

### 3.2 多属性態度モデルの問題点

上述のように多属性態度モデルは消費者の製品属性に対する態度を明らかに測定できる。測定された態度は消費者の実際の行動との確実性を検証することにより、多属性態度モデルの行動予測力が極めて高いことを報告している[6][11]。しかし、前述の例においては、例えば消費者が属性「甘み」のみ集中し購買する場合、この属性に対する態度はブランドaが「+4」となり、ブランドbが「0」となる。結果は全体態度の結果と逆になり、ブランドaを選択する可能性が高くなることが言える。

つまり、多属性態度モデルが消費者のブランド選択に限られていた従来の研究は非常に適切であるとは言えない[12]。

また、属性「甘み」はどの程度の甘さがあるかという疑問が存在している。消費者側はこの属性に対する態度を回答する時に明らかに記述できなく、企業側は態度を分析する時にも明確にできない。

### 3.3 多属性態度モデルの製品改良へ応用する適合性

多属性態度モデルの「評価的側面」は消費者にとって製品属性に対する好意程度を表す。換言すれば、好意程度は消費者にとって複数の属性の中に一番好きな属性を明確にすることができ、諸属性に対する好意順位をつけることが可能であると考えられる。この効用を用いて製品改良へ応用すれば、消費者のニーズに合わせて属性の優先順位を付けることができる。

また、複数のブランドを測定し分析する場合、多属性態度モデルの「信念」によって同じ属性の効果程度に関する差異が明確にできる。例えば、前例通りに属性「甘み」は、ブランドaの効果程度が「+2」であり、ブランドbの「0」となる。この二つのブランドでの差異が存在していることが見られる。製品属性の差異による差別化が進展していくことが言われているので[13]、その差異によって製品の差別的な優位性を築くことが可能であるとする。

従って、多属性態度モデルで測定した態度を根拠として、消費者ニーズを基にした差別化を築いて製品改良をすることが適切であると考えられる。

従来の多属性態度モデルは、消費者行動研究において、製品属性に基づいて消費者のブランドに対する態度の記述と購買行動の予測を主目的としている[6]。特にブランド選択行動の予測の為に用いられることが盛んになっている[6][9]。店舗選択や購買目的の選択などの空間行動に関連した行為の分析にも用いられる[14]。しかし、多属性態度モデルを用いた製品開発あるいは製品改良への研究は見当たらない。本論文では、多属性態度モデルは選択行動の予測力が非常に高くないものの、上述のように消費者ニーズを基にした差別化を築けると考えるので、製品改良へ応用し試みる。

今までの製品属性に関する分析方法・研究の中で、考え方が多属性態度モデルによく似ているのはコンジョイント分析である。コンジョイント分析は製品の属性の組合せを変化すれば、全体効用も変化され、その変容によって製品開発の戦略立案の支援に適した調査手法である[15](\*2)。多属性態度モデルは製品改良へ応用するため、コンジョイント分析を参考し、新しく適切な分析方法を探索していく。

### 3.4 製品改良における多属性態度モデルの応用アプローチ

本論文は製品の「属性の束」をはじめ、属性を再編成することについて三段階で展開していく。

まず、態度測定段階である。この段階で解決する問題は消費者が既存製品の諸属性に対する態度を測定することである。

属性から考えると、色々な属性に依拠し構造して製品になる。よって、「属性の束」を再編成することは製品改良である。そこで、属性は製品改良分析を行う対象となる。

成熟化し複雑化が進展している市場で、消費者ニーズの違いに伴い、製品の属性も雑多になっている。一方に、製品属性の差異による差別化が進展していく（田中，2003）[1]。企業は競争優位を築くため、他者製品の属性と比較して差別化を行う。

それで、雑多な属性は有用・顕著な属性を抽出しなければならない。

しかしながら、前述のように従来の多属性態度モデルにおける属性抽出では大まかな属性に限られ、その属性を分析する時曖昧すぎて精度がさほど期待できない。茶飲料の例を取上げてみると、「茶カテキン」という属性では、「200mgの茶カテキン量」、「500mgの茶カテキン量」という属性水準を抽出しないと、属性を詳しく明らかに測定できない。これ故、ここでは多属性態度モデルの属性が属性水準という概念を拡張する。

この上に、アンケートを通じて、消費者が抽出した属性・属性水準に対する態度を多属性態度モデルで測定していく。

第2段階はターゲティングである。この段階で解決する問題は顧客層を分けることである。

製品開発の最初には必ずターゲティングを行い、販売対象を決定し開発していく。しかし、製品が市場に浸透しつつあり、元のターゲット顧客は自らの欲求や生活環境の変化などの原因で製品に対する態度が変わる可能性が高い。また、実際販売が進展しながら、対象顧客が変化される可能性も高い。これ故、製品改良はターゲティングを再び行う必要があると考えられる。

一方に、製品・サービスがすべての消費者のニーズを満たすことは事実上不可能なので、ターゲティングを再び行い、主要顧客層、副次顧客層及び第三顧客層などに分ける。そうすると、企業は各顧客層の製品属性に対する態度が明確にでき、顧客層のニーズが把握しやすくと判断している。

そして、製品販売は消費者に向け、製品の良し悪しが消費者から判断し評価されることは事実である。言い換えると、属性・属性水準の相対的な重要程度はターゲット顧客が決められる。これで、製品改良における属性水準の選定及び属性の優先順位をつけることは、ターゲット顧客の態度を評価基準とする。従って、すべての顧客からターゲット顧客を絞り込むことを行わなければならない。

最後は属性再編成段階である。この段階では絞り込んだターゲット顧客の態度によって、属性水準を選定することと属性の優先順位をつけることをめぐって属性再編成していく。

属性水準の選定とは、単一の属性から複数の属性水準に拡張してから、ターゲット顧客が各属性水準に対する好意程度によって好意的なものを選定することである。茶飲料の例を取上げてみると、「200mgの茶カテキン量」、「500mgの茶カテキン量」との二つの属性水準にはターゲット顧客がどちらを好むかを明確にする。好意的な属性水準はターゲット顧客ニーズに最も合致されると思っている。

そして、各々の属性水準を選定した後に、製品の諸属性は新しい「属性の束」になる。新たな「属性の束」はターゲット顧客にとってどんな順位になるかを集中して製品改良の優先順位をつける。優先順位を付けることもターゲット顧客のそれらに対する好意程度によって行う。

## 4. 多属性態度モデルによる茶飲料製品改良分析

前述のように、コンジョイント分析を参考した上に、製品改良への応用アプローチを用い、茶飲料製品とする例を通じて具体的な方法を説明しながら分析していく。

茶飲料製品とは、現在（2015年）日本市場に販売している茶カテキン飲料であり、注目されている花王の「ヘルシア緑茶」と伊藤園の「カテキン緑茶」との二つのブランド製品である。

茶飲料製品改良分析は多属性態度モデルによる製品改良への応用適合性及び分析方法を示すことを目的として行うことに限るため、回答者10人をアンケート対象として、六つの製品属性を抽出した。その態度は杉本（1982）により、アンケートで両極五段階の尺度化を与えて評価される[6]。すなわち、一人の回答者の評価値を記入する範囲は[-2, +2]のようになされ、例示すると次のようになる。

あなたはある属性について

非常に良い\_ \_ \_ \_ \_非常に悪いと感じている。

ところで、その属性の効果はブランドについて非常にありそうだ\_ \_ \_ \_ \_非常になさそうだと思う。

したがって、回答者10人の全体評価値は[-20, +20]のような範囲となる。

このように回答者10人は六つの製品属性に対してどんな態度を持っているかを測定する。測定した態度により、属性水準を選定することと属性の優先順位をつけることをどのように分析して行くべきかを説明していく。

### 4.1 態度測定段階

態度測定段階は二つの内容を含む。一つ目は測定の対象として属性・属性水準を抽出することである。もう一つは抽出した属性・属性水準に対する態度を測定することである。

#### 4.1.1 属性・属性水準の抽出

ここでは、伊藤園の「カテキン緑茶」と花王の「ヘルシア緑茶」との属性・属性水準は両ブランドのウェブサイトを提供されている資料から参考し抽出した[16][17]。表4.1のように属性を抽出した上に、両ブランドでの違う属性水準を拡張する。

属性「専門性」とは、茶飲料製品が会社にとって中心事業であるかどうかによって判断する。例えば、花王株式会社は大手化学メーカーなので、茶飲料製品が花王株式会社の中心事業ではなく、非専門的なブランドに属される。

また、「対象」は茶飲料製品が向けている販売対象を指す。一方に、「コレステロールが高めの消費者」と「体脂肪が気になる消費者」という対象属性から、「コレステロールの低減力」と「体脂肪の燃焼力」という製品本質属性へ転換する。態度について測定する際に対象という属性を測定することではなく、製品の本質機能のような属性を測定していく。

表4.1 両ブランド製品の属性及び属性水準

属性	伊藤園	花王
カテキン量	197mg (一般)	540mg (高濃度)
カフェイン	30mg	80mg
価格	¥160	¥180
味わい	緑茶本来の味わい	濃いお茶に近い
専門性	専門的	非専門的
対象	コレステロールが高めの消費者、体脂肪が気になる消費者	体脂肪が気になる消費者

### 4.1.2 属性・属性水準についての態度測定

二つの属性水準に対して態度の測定は、多属性態度モデルの評価的側面（属性に対する好意程度）と信念（ブランドについてその属性に対する好意程度）によってアンケートで回答し評価されることである。違う属性水準に対する態度はどんな差異が存在しているかを明確にするため、属性水準を一つずつ分析してから比較する。

まず、「カテキン量」属性における属性水準の「197mgカテキン量」と「540mgカテキン量」に対して回答者10人の態度は、表4.2と表4.3のような結果になる。

二つの属性水準の合計値によれば、花王の「ヘルシア緑茶」に対する好意程度は伊藤園の「カテキン緑茶」より高いと表れる。言い換えれば、回答者10人では高濃度茶カテキンのほうがさらに好んでいる。

製品属性の効果程度についての評価は両ブランドでも低くなく、花王の方は伊藤園より優位性がある。

そこで、伊藤園にとって、改良する時属性「カテキン量」を増加し、カテキンの効果を高めれば消費者ニーズとさらに合わせると判断している。

表4.2 属性水準「197mgカテキン量」に対する態度

伊藤園	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	+1	0	-1	+1	+2	0	+1	-1	+1	+1	6
B (効果程度)	+2	+2	+1	+2	+1	+1	+2	+1	+2	+1	15

表4.3 属性水準「540mgカテキン量」に対する態度

花王	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	+2	0	+2	-1	+1	0	+1	-1	+2	+2	10
B (効果程度)	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+1	17

次には、「カフェイン量」属性での30mgと80mgとの属性水準に対する態度についての測定である（参照 表4.4, 表4.5）。

結果として、10人の回答者にも好ましくなく、特に花王の80mgカフェイン量という属性水準が著しい。ある意味で、「カフェイン量」属性の二つの属性水準でも消費者ニーズに合わないと言える。

表4.4 属性水準「30mgカフェイン」に対する態度

伊藤園	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	+1	0	0	-1	+1	0	+2	0	+1	-2	4
B (効果程度)	+1	+2	0	+1	+1	-1	+2	+1	+1	0	8

表4.5 属性水準「80mgカフェイン」に対する態度

花王	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	1	-1	0	-1	+1	0	+1	0	+1	-2	0
B (効果程度)	+2	+2	+1	+2	+2	0	+2	+1	+1	+1	14

そして、抽出した属性水準が適切ではなく、消費者ニーズに合わせるように適切な属性水準へ改良しなければならない。例えば、「ノンカフェイン」、「100mgカフェイン」などの属性水準をさらに多く抽出すれば、消費者がそれらに対して一番好ましい属性水準が明確にできる。好意的な属性水準を抽出すると、消費者がこの属性に対して良く合わせるニーズを捉え、属性の効用を最大化することが可能である。

一方に、カフェイン量という属性に対する好意程度が高くないので、花王の方の効果程度が良く評価されても、優位性が著しくないと判断される。

属性「価格」（参照 表4.6, 表4.7）では、好意程度の評価値により、伊藤園の「160円の価格」が優れているが、消費者にとってかなり好ましいと言えずに価格を調整する必要がある。

効果程度についての評価では両ブランドがほぼ同じである。逆に考えると、属性の効果程度が同じになるといづれにも優位性がなくなる。

表4.6 属性水準「160円の価格」に対する態度

伊藤園	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	0	+1	0	0	0	-1	+2	0	0	0	2
B (効果程度)	+2	+2	+1	+2	+1	-1	+2	+2	+2	0	13

表4.7 属性水準「180円の価格」に対する態度

花王	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	0	0	0	-1	-1	-2	+1	0	0	0	-3
B (効果程度)	+2	+2	+1	0	0	+2	+1	+2	+2	+1	13

次には、属性「味わい」についての測定である（参照 表4.8, 表4.9）。

表4.8 属性水準「緑茶本来の味わい」に対する態度

伊藤園	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	-1	-2	+2	+2	+1	-2	+2	+1	-2	-1	0
B (効果程度)	+1	+1	+1	+2	+1	-1	0	+2	+2	0	9

表4.9 属性水準「濃いお茶に近く」に対する態度

花王	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E (好意程度)	+1	+2	-1	-2	-2	+2	+1	+2	+1	0	2
B (効果程度)	+2	+2	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+2	+1	14

好意程度の評価値から見ると、両方は大差がなくても、高く評価されないと表す。一方に、効果程度では花王の方の評価値が高くなる。

専門性ブランドの属性について測定した結果により（参照表4.10、表4.11）、専門的なブランドの伊藤園は非常に好んでいる。花王に対して好意程度の態度は反対にかなり低くなっている。そこで、専門的なブランドは消費者にとってより注目され、上位に立ちやすいと考えられる。これ故、伊藤園の優位性が顕著になっている。

表4.10 属性水準「専門的なブランド」に対する態度

伊藤園	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E(好意程度)	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+2	+2	19
B(効果程度)	+2	+1	+2	+1	+2	+1	+2	0	+1	+1	13

表4.11 属性水準「非専門的なブランド」に対する態度

花王	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E(好意程度)	-1	-2	-1	-2	-2	-2	0	-1	0	-2	-13
B(効果程度)	+2	+1	+2	+1	+2	0	+1	0	+2	+1	12

「コレステロールの低減力」という属性は定性的な概念なので、具体的な程度で表すことが難しく、属性水準を抽出しない。測定する時共通属性のように行う。

結果として（参照 表4.12）、消費者の好ましさが高く評価されずに、効果程度についての評価も高くなく、特に花王の方が著しい。

表4.12 共通属性「コレステロールの低減力」に対する態度

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E(好意程度)	+1	+2	0	-1	+2	0	+2	0	+1	-2	5
B(伊藤園)	+1	+2	0	+1	+1	-1	+2	+1	+1	0	8
B(花王)	0	+1	0	-2	+2	-2	0	-1	-2	-2	-6

属性「体脂肪の燃焼力」においては（参照 表4.13）、10人の回答者にとって非常に好んでいる。換言すれば、この属性はかなり重要であり、消費者ニーズに良く合わせる。効果程度の評価値により、大差がなくても花王が伊藤園より少し高くなっている。製品改良する際、この属性の効果程度がさらに高まれば競争優位性が著しくなると考えられる。

表4.13 共通属性「体脂肪の燃焼力」に対する態度

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	合計
E(好意程度)	+2	+2	+1	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+2	17
B(伊藤園)	+1	+2	+2	+1	+2	0	+2	+1	+2	+1	14
B(花王)	+2	+2	+2	+1	+2	+1	+2	+2	+1	+1	16

以上のように例の抽出した属性・属性水準が一つずつ分析され、10人回答者とする消費者のそれらに対する態度を明らかに測定した上に、二つのブランド製品での優位に立つ属性・属性水準を明確にした。

## 4.2 ターゲティング段階

多属性態度モデルによる製品改良分析についてのターゲティングとは、一般の消費者が製品の本質的な機能という属性に対する態度によってターゲット顧客を絞り込むことである。

伊藤園の「カテキン緑茶」はコレステロールが高めの消費者

と体脂肪が気になる消費者との二つの販売対象に向けて販売されている。一方に、花王の「ヘルシア緑茶」は体脂肪が気になる消費者だけに向けている。<sup>(\*3)</sup> この販売対象として同時に、転換された「コレステロールの低減力」と「体脂肪の燃焼力」という二つの属性はブランドの本質的な機能となる。

したがって、販売対象は本質的な機能の属性に対する態度によって以下のように顧客層を分けて分析していく。

本質的な機能の属性に対する好意程度が「+2（非常に好き）」と評価した消費者は主要顧客層に属され、「+1（やや好き）」と評価した消費者は副次顧客層に分ける。同じように、評価値が非負の場合は第3顧客層に分ける。

二つの販売対象が存在する場合、二つの属性の主要顧客層にも属された消費者を全体の主要顧客に絞り込む。全体の副次顧客は両方の評価値がいずれも「+1」と「+2」と記入した消費者である。

茶飲料製品改良分析のターゲット顧客は、回答者10人の「コレステロールの低減力」と「体脂肪の低減力」との属性に対する好意程度によって絞り込む。

まず、「コレステロールの低減力」では、この属性に対する好意程度が「+2」と評価したのは回答者b, e, gの三人であり、「+1」と評価したのは回答者a, iの二人である（参照 表13）。

「体脂肪の燃焼力」では、「+2」と評価した回答者がa, b, d, f, g, i, jの7人であり、「+1」と評価した回答者がc, e, hの三人となる（参照 表14）。

従って、伊藤園の全体のターゲット顧客は以下のように分けられる。

主要顧客は回答者bとgであり、副次顧客は回答者a, e, iである。第3顧客は回答者c, f, hとなる。

花王のターゲット顧客は単一の販売対象なので、前述の共通の属性「体脂肪の燃焼力」について絞り込んだ顧客層と同じである。

## 4.3 属性再編成段階

絞り込んだ顧客層は前述のように主要顧客層、副次顧客層、第3顧客層などのように分けている。ここでは、伊藤園の主要顧客層と副次顧客層という二つの顧客層をターゲット顧客としての例を挙げて製品属性の再編成について説明していく。すなわち、伊藤園の主要顧客層と副次顧客層の立場においてどのように製品改良すれば彼らのニーズに合わせるのか分析していく。

この段階で主な内容は属性水準を選定することと、属性の優先順位をつけることである。

### 4.3.1 属性水準の選定

属性水準の選定とは、絞り込んだターゲット顧客層の好意程度によって違う属性水準の中での好意的なものを選択することである。言い換えれば、分けた顧客層は違う属性水準に対してどちらが彼らのニーズが一番近づかかを明確にする。

まず、主要顧客層と副次顧客層が各属性水準に対する好意程

度を明確にする。

二つの顧客層が属性水準に与える評価値をそれぞれに総和して合計評価値を得る。顧客層の人数が異なる場合、同質させるためその合計評価値を平均する。そして、二つの顧客層の平均評価値を統合に総体評価値を出す。総体評価値は主要顧客層と

副次顧客層との全体好意程度となる。

本例の総体評価値は伊藤園の主要顧客層と副次顧客層との平均評価値（参照 表4.14, 表4.15）を計算してから、表4.16のような総体評価値に算出される。総体評価値によって二つの顧客層がさらに重視される属性水準の結果は以下のように得られ

表4.14 伊藤園の主要顧客層の属性水準に対する評価的側面(好意程度)

主要顧客層	ン量	カテキ	イン量	カフェ	価格	味わい	専門性	低減力 コレステロールの	体脂肪の燃焼力
	197mg	540mg	30mg	80mg	¥160	¥180	緑茶		
b	0	0	0	-1	1	0	1	2	2
g	1	1	2	1	2	1	2	2	2
合計	1	1	2	0	3	1	3	4	4
平均	0.5	0.5	1	0	1.5	0.3	1.5	2	2

表4.15 伊藤園の副次顧客層の属性水準に対する評価的側面(好意程度)

副次顧客層	ン量	カテキ	イン量	カフェ	価格	味わい	専門性	低減力 コレステロールの	体脂肪の燃焼力
	197mg	540mg	30mg	80mg	¥160	¥180	緑茶		
a	1	2	1	1	0	0	2	1	2
e	2	1	1	1	0	2	2	2	1
i	1	2	1	1	0	-2	2	1	2
合計	4	5	3	3	0	0	6	4	5
平均	4	5	3	3	0	0	6	4	5

表4.16 属性水準の選定

総体評価値	量	カ	フ	価	味	専	コレステロールの 低減力	体脂肪の 燃焼力
	197mg 540mg	30mg 80mg	量 量	¥160 ¥180	緑茶 濃い味	専門 非専門		
主要顧客層 の平均	0.5 0.5	1 0	1.5 0.3	1.5 0.3	0 1	2 1	2	2
副次顧客層 の平均	1.3 1.7	1 1	0 -0.3	0 0	2 -1	4	5	
統合合計	1.8 2.2	2 1	1.5 0	1.5 0.3	2 0	3.3	3.7	

る。540mgカテキン量や、30mgカフェイン量、160円の価格、緑茶の本来の味わいなどの属性水準を選定する。従って、それらは改良すべき属性水準である。

### 4.3.2 属性の順位つけ

選定した属性水準は新たな「属性の束」になる。つぎに、新たな「属性の束」の優先順位をつけて属性再編成を分析していく。

属性の順位つけとは、二つの顧客層が選定した各属性水準に対する好意程度を明確にしてから、総体評価値によって優先順位をつける。

本例の結果は表4.17のようになる。例えば、選定した「540mgカテキン量」に対する好意程度は、主要顧客として回答者bの

評価値「0」とgの「1」を足し、主要顧客層の合計評価値が「1」となり、副次顧客として回答者aの「2」とeの「1」とiの「2」を加算して「5」となる。そこで、主要顧客層の「1」と副次顧客層の「5」を合計して総体評価値が「6」となる。

全体評価値により、伊藤園の製品属性が改良すべき優先順位は属性「体脂肪の燃焼力」から、「コレステロールの低減力」、「専門的なブランド」、「540mgカテキン量」、「30mgカフェイン量」、「160円の価格」また「緑茶の本来の味わい」までのようにつけられることになる。

以上のように、伊藤園の主要顧客層と副次顧客層の立場において製品改良は多属性態度モデルを通じて分析した。

表4.17 属性水準の順位の確立

合 均	2.2	2	1.5	1.5	2	3.3	3.7
属性	カ テ キ ン 量 540mg	30mg カ フ ェ イ ン 量	¥160の 価 格	味 わ い 緑 茶 の 本 来 の	専 門 的 な ブ ラ ン ド	コ レ ス テ ロ ー ル の 低 減 力	体 脂 肪 の 燃 焼 力
主要顧客層 の合計評価	1	2	3	3	0	4	4
副次顧客層 の合計評価	5	3	0	0	6	4	5
評価 全体	6	5	3	3	6	8	9



## 5. 結論

まず、茶飲料製品改良分析の例について多属性態度モデルの応用適合性の検討は以下のようになされる。

① 多属性態度モデルの「信念」はブランドの製品属性に対する効果程度に表される。測定した効果程度を根拠として複数のブランドにおける属性の差別化が見られる。したがって、Solomon (2001) はこの効用について、属性が他のブランドより高い評価を得た場合、その優位性をより強調することが有利であると述べている[5]。例えば、例の属性「専門的なブランド」では、高い評価を得られた伊藤園は花王より優位性が顕著であり、その優位性について強調すれば市場競争力が強くなることは可能である。

また、企業は測定した効果程度によって属性の既存効果が十分であるかどうかを確認することができる。例えば、例の「コレステロールの低減力」は伊藤園が強調されている二つの本質的な属性の中の一つなのに、高い評価を得られない分析結果によって属性の既存効果が不十分であると判断される。

つまり、「信念」は製品の差別的優位性を築くことへ応用するのが非常に有用であると考えられる。

② 「評価的側面」は消費者のニーズ・ウォンツをもとに製品属性に対する好意程度に表される。好意程度はアンケートで記入される評価値によって具体的に明確にでき、消費者のニーズが明らかに捉えられる。

また、測定した好意程度によってターゲット顧客に重視されている属性・属性水準が明確できる。そして、重視されている属性間での順位を把握することが可能であると考えられる。

しかし、多属性態度モデルによる製品改良分析は不足の箇所も存在している。

① 属性に関する二つの問題点。

一つ目は属性の抽出方法である。製品属性の抽出についてたくさんの方や研究論が見られる。例えば、楽天商品データを用いた属性値抽出(宇佐美)[18]、データベースからの重要属性の抽出(小寺・中山)[19]、属性値間の関連性を用いた属性抽出の精度向上(谷・石塚)[20]などの研究である。それらは固定な便益な方法ではなく、複雑な手順であり、冗長なデータ量などの原因が存在し、本論文においては多属性態度モデルによる製品改良分析の方法を示すために、それらを採用せず、製品の顕著な属性を直接に抽出した。

もう一つは、属性水準は二つのブランドから抽出することに限らなく、さらに多く詳しく抽出すれば、消費者のニーズに一番合わせる属性水準が測定できると考えられている。逆に考えると、抽出されない属性・属性水準は消費者のそれに対する態度が測定できなく、潜在ニーズになって捉えられない。

② ターゲット顧客の絞り込みに関する問題。

アンケートは正式で大量なデータが収集できる場合、分類した顧客層は彼らの情報によって顧客タイプを明確にすることが可能である。製品改良は顧客タイプのニーズに的確に対応できる。

③ 捉える消費者のニーズが不十分。

多属性態度モデルの態度は信念と評価的側面との成分で構成され、入り口として消費者のニーズを捉える。しかし、消費者のニーズは信念と評価的側面との成分構成に限らなく、他の表現にも存在している可能性がある。例えば、属性に対する満足度や、ブランドに対する信頼度などのニーズの表現が存在している。つまり、消費者ニーズは信念と評価的側面との態度だけ捉えることは不十分であると考えられる。

多属性態度モデルによる製品改良分析についての応用適合性と問題点は上述のようになっている。

激しくなっている市場競争において新規競合が参入しながら、いずれの製品カテゴリーでもコモディティ化になっており、消費者ニーズに合わずに差別的優位性を築けない製品は市場競争から淘汰される可能性が高くなることに伴い、製品改良の必要性が顕著になっている。

この背景において、消費者ニーズを把握するため、本論文では消費者行動論中で注目されている多属性態度モデルを調査し、従来の研究と違って製品に対する態度を捉えた。そして、製品改良への応用適合性について検討した。多属性態度モデルは消費者購買行動の予測力が非常に高くないものの、測定された態度が消費者ニーズを明らかに捉え、製品属性の再編成へ応用することが適切である。そして、消費者のニーズに合わせるように製品改良することができると考えられている。

また、多属性態度モデルによる製品改良分析のアプローチを用い、茶飲料製品としての例を通じて、二つのブランドの製品間での差別化を分析することにより、差別的優位性を築くことができると考えられる。

つまり、多属性態度モデルによって消費者ニーズを基にした差別化の手段として製品改良の解決策は適切であると考えられる。改良した製品は市場競争において優位に立つことが可能であり、成熟市場から淘汰されることを回避し、市場機会を再獲得し、売上増加といった効果が期待できると考えられる。

注:

\*1: 多属性態度モデルはRosenberg (1956) やFishbein (1963) の態度理論を消費者行動研究に適用したものであり、その過程で異なるモデルが提案され、モデルの概念化、測定法、分析手法などに多くの問題を派生させている[6]。そこで、混乱を回避するため、本論文での「多属性態度モデル」は「フィッシュバインモデル」を指す。

- \* 2: コンジョイント分析と多属性態度モデルとの違いは、前者は分解的アプローチ（分析する時諸属性の全体を記述された対象物（例えばカード）ごとに反応を示し、それらの順位付けを要求すること）であり、後者は合成的アプローチ（諸属性を一つずつ記述してから、各々の属性の態度を加算すること）である。その意味で全く正反対となる。[12]
- \* 3: 販売対象は両ブランドのウェブサイト上で提供されている資料から作成。

#### 【参考文献】

- [1] 田中洋, 「新商品開発過程における「消費者ニーズ」概念の再検討」, 1998.
- [2] 株式会社東報エージェンシー, 「製品ライフサイクル」,  
[http://www.toho-ag.com/marketing/marketingmix/product/product\\_lifecycle.html](http://www.toho-ag.com/marketing/marketingmix/product/product_lifecycle.html).
- [3] 中小企業庁, 「経済構造変化と中小企業の経営革新等」(「製品ライフサイクルの短期化」), 『中小企業白書』, 2005.
- [4] 日本経済産業省, 『2007年度版ものづくり白書』, 2007.
- [5] 田中洋, 『消費者行動論序説』, 経営志林, 第43巻3号, 2006.
- [6] 杉本徹雄, 「多属性態度モデルの妥当性研究」, *The Japanese Journal of Experimental Social Psychology*, Vol.22, No.1, pp37-48, 1982.
- [7] 高橋勝浩, 『ソリューション営業の基本戦略』, ダイヤモンド社, 2005.
- [8] 阿部周造, 「銘柄評価における相互依存性」, 横浜経営研究, 第VII巻第1号, 1986.
- [9] 小島健司, 「多属性態度と行動意図モデル」『消費者行動分析のニューフロンティア』中西正雄(編著), 誠文堂新光社, 1984.
- [10] Western Michigan University, “Consumer Behavior”,  
<http://wiki.mbalib.com/wiki/菲什宾模型>.
- [11] McFadden, D. “Conditional legit analysis of qualitative choice behavior”. In Zarembka, P. (Ed.), *Frontiers in Econometrics*, New York: Academic Press, pp.105-142, 1974 ([8]).
- [12] 清水聡, 『新しい消費者行動』, 千倉書房, 1999.
- [13] 竹村和久, 「ファジィ多属性態度モデルによる購買目的地選択の分析について——エリア・マーケティングの為の消費者心理測定の提案」, 日本地域学会第28回年次大会, 1991.
- [14] 田口光弘, 「製品属性と市場シェア」, 農業経済研究第74巻第4号, pp.147, 2003.
- [15] 上田隆穂, 「ヤング世代の重視する製品属性の検討」, 1987.
- [16] 花王株式会社, 「ヘルシア緑茶」,  
<http://www.kao.co.jp/healthy/ryokutya/>.
- [17] 株式会社伊藤園, 「カテキン緑茶」,  
<https://www.itoen.co.jp/catechin/>.
- [18] 宇佐美佑, 「楽天商品データを用いた属性値抽出」, 東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻.
- [19] 小寺崇弘, 中山弘隆, 「データベースからの重要属性の抽出」,

日本オペレーションズ・リサーチ学会春季研究発表会, 2002.

- [20] 谷直紀, 石塚満, 「属性値間の関連性を用いた属性抽出の精度向上」, 人工知能学会論文誌27巻4号, 2012.

#### ◆著者紹介

**王 興坤** Xingkun Wang

2012年福建師範大学ネットワークシステム管理学科卒業,  
京都情報大学院大学在学中。

**高 弘昇** Hong Seung Ko

(韓国) 東国大学工学士, 京都大学大学院博士課程修了(数理工学専攻), 工学博士。

(韓国) 元三星電子株式会社戦略企画室情報戦略部長(CIO),  
元Harmony Navigation社代表取締役, 前韓国情報保護振興院(KISA) 諮問教授。

韓国CALIS/EC協会専門委員, 元濟州特別自治道諮問官, 濟州知識産業振興院諮問委員, 韓国電子取引学会終身会員第一号。