

<平成24年度助成>

食品産業における技術・製品価値創造マネジメント — 産業間比較の視点から —

長 内 厚

(早稲田大学大学院経営管理研究科、ハーバード大学GSAS客員研究員)

1. はじめに

本研究は、食品産業における技術開発やその成果としての製品価値創造のプロセスを明らかにするための探索的研究である。従来の製品開発論や技術経営研究においては、自動車やエレクトロニクスといったハイテク製品を分析対象とすることが多く、食品産業の経営学的研究は主にマーケティング論の領域で行われていた。

従来の研究枠組では、技術経営においては、コスト、時間ともに開発に要するハイテク技術をいかに効率よく収益化に結びつけるかという議論が中心であり、その前提には、優れた技術成果は自ずと優れた事業成果につながるという含意があった。また、マーケティング論において食品産業が取り上げられるのも同様であり、技術的な差異が少ない中でいかにしてマーケティング戦略によって競合メーカーよりも高い付加価値をつけられるかということが前提にあると考えられる。技術経営、マーケティング論のこれまでの双方の研究は、分析の対象にするかしないかは正反対であっても、どちらも(1)食品産業はローテク産業であり、(2)高い技術成果は高い製品付加価値を産み出すという前提があることには変わりがない。

しかしながら、食品産業においても、相対的にローテクノロジーであったとしても技術開発が製品開発の重要な要素となっていることについては変わりなく、技術が企業間の競争で優位に働いていることには間違いはない。ただし、結論を先取りしていえば、一般食品の場合、新たな技術や

高度な技術が用いられたとしても、その新技術自身が技術ブランド化したり、セールスポイントとして訴求できることは少ない。それは、食品が持つ、自然、手作りといった人工的でないところに消費者が価値を見いだす傾向によるものであり、工業的に作られる食品であっても、消費者が漠然と抱く自然、手作りのイメージに合致する主観的な価値、すなわち意味的価値を付加することが商品力の向上につながってきたという食品産業の歴史的な特徴を見いだすことができる。

他方で、昨今、トクホ(特定保健用食品)や機能性表示食品など、機能性食品の制度化が進み、食品に機能性という新たな価値を見いだすようになってきた。

一方、ハイテク産業と言われる、自動車やエレクトロニクス産業においては、長年、製品技術の進化が製品の付加価値向上に直結してきた。これらは、製品の機能向上によってもたらされる機能的価値である。しかし、延岡(2011)が指摘するように、機能的価値は消費者のニーズの上限や認知レベルを超えるとそれ以上の技術による差異化が機能的価値の追加的向上に結びつかないという問題がある。むしろ、ハイテク産業のほうが、もはや機能的価値による差異化が難しく、新たに意味的価値に製品差異化の活路を見いだしていかなければならないという食品とは逆行する価値創造の動きのダイナミズムがあるのではないだろうか。本研究は、こうした仮説的な命題をもとに、食品産業における価値創造プロセスをハイテク産業の価値創造プロセスと比較しながら、今日的な

食品産業における技術、製品、価値との関係性を明らかにする探索的研究である。次節以降、本研究課題の調査、研究の成果を踏まえてハイテク産業としての自動車・エレクトロニクス、ローテク産業としての食品産業のそれぞれの製品開発プロセス、価値創造プロセスの特徴を明らかにする。なお、次節以降の記述において本研究の成果が公開されたものについては長内(20xx)のように参考文献を引用する形で記し、未公開の調査データについてはそれぞれのインタビュー調査等から得たケースの一部を本研究報告の文脈に合せて紹介する。

2. 自動車・エレクトロニクス産業における 意味的価値の創出

自動車産業は技術経営研究の基本的な分析対象であり(藤本・安本, 2000)、エレクトロニクス産業よりも早く意味的価値の重要性を認識した産業である(延岡, 2011)。伴野・長内(2015)の研究や長内(2016)のコラムでは自動車産業の価値創造について分析している。これらの論考ではホンダのハイブリッド技術やマツダの高燃費内燃機関技術が、単に機能的価値として顧客に機能や性能を提供しているだけでなく、新しい技術がつくり出すイメージや世界観が技術が持つ付加価値以上により感性的な価値として顧客に受け入れられていることを示した。つまり、技術とは機能・性能を実現するだけの手段ではなく、製品が持つ感性的な価値とは別に、高い技術が持つ機能性や性能が顧客の合理的な認知を越えて、「優れた技術成果を自分のものにしていく」というより感性的な価値を産み出しているということができるかもしれない。感性的な価値の研究はマーケティング論において先行的に研究がはじまり、その研究の初期においては、技術が機能的価値を創造し、マーケティングプロセスが感性価値を創造するという議論もあったが(今日はマーケティング研究におい

てもより深く製品開発プロセスに踏み込んだ議論が多く存在する。)、製品が持つ機能と意味は相互に関連しながら相乗的に価値を向上させるものであり、技術は最早機能・性能を向上させるだけの役割以上のものが求められている。

長内・榊原(2012)、長内・神吉(2014)は、IT産業、エレクトロニクス産業においては、技術が産み出す意味的価値を技術とビジネスとの統合という文脈で分析している。自動車やエレクトロニクス産業において、技術進歩が消費者の認知レベルが越える、頭打ち状態が生じると問題なのは、技術成果を機能・性能の向上だけに注いでいる状態では、機能・性能以外に製品に差が無い状態であり、そこに機能・性能の頭打ちが生じると、一見、機能・性能が向上しているのに製品差異化ができていないように見えて、その変化は消費者の目線では差が無いのと同じになるということである。つまり、いくら技術に投資をしても市場において製品間の差が無い状態になり、競争のポイントは唯一価格だけになる。製品間の機能・性能の違いがなくなり、価格だけが競争のポイントになるということは、食品をはじめとした日用品(コモディティ)と同じ競争環境に置かれるということであり、これこそがコモディティ化といわれる現象である。しかし、食品がもともとコモディティであったのに対し、エレクトロニクス産業のコモディティ化が、急速な企業の収益性や国際競争力の減少につながったのは次の2点の違いが大きい。ひとつは、日本のエレクトロニクス産業は、テレビ、ビデオ、FAXなど、日本の技術無くしては製品化できないような製品、すなわち群を抜いた機能的価値の向上で競争優位を築いてきたため、コモディティ化した産業での競争経験が乏しいということである。もうひとつは、機能・性能の向上そのものは未だに続いており、頭うちしているのは、技術そのものではなく、製品の機能・性能を認知する消費者のレベルであって、外形的に見れ

ば、継続する機能・性能の向上によって製品差異化が行われているようにみえるためである。

具体的にいえば、エレクトロニクス産業においては、製品の機能・性能を向上させるため、製品技術の向上に技術資源を過度に割り当てる傾向がある。一方、食品産業においては、価格が大きな競争優位の源泉であることが十分に認識されているため、技術資源の割り当ては、製品の価格を下げるための生産技術に大きく割り当てられる。この違いはひとつには産業特性の違いということができる。食品産業との比較だけでなく、先述の通り自動車産業においても、機能・性能競争は重要な要素でありつつも、製品アーキテクチャの変化が緩やかであったり、法規制などにより製品に加えられる変化に制約があたえられていたりすることによって、相対的に生産技術の重要性を認識しやすい状況におかれ、日本の自動車メーカーは価格競争においても優位を有していると言える。

また、自動車においては、デザインや自動車の新たな使い方やライフスタイルの提案といった機能・性能とは異なる製品の新たな意味づけによって意味的価値の向上を図っている。これも自動車産業の方がより早く意味的価値の重要性に気がつきやすかったという意味では産業特性ということができるが、エレクトロニクス産業において意味的価値の創造の可能性が低いということではない。むしろ、iPhoneなどの近年の成功した製品は、機能・性能の高さではなく、製品のデザインや操作性、ライフスタイルの変革などが機能・性能よりも大きなエレクトロニクス製品の価値として消費者の共感を得ている。

延岡・木村・長内(2015)、神吉・長内(2016)では、技術とデザインとのかかわりと、技術による意味的価値創造の関係について分析している。先も述べたように、消費者が感性として感じる製品の価値であってもそれは単なるイメージではな

く、技術によって裏付けられた新たな製品の形態によって実現されるものであれば、技術による差異化は可能である。この議論はブランドの議論と混同しがちであるが、ブランドは結果として同一の категорияにくくられる将来の製品に過去の製品の評価が転化されるものであり、技術による意味的価値の創造とは、ブランド構築のプロセス、あるいはブランド力の源泉の議論と位置づけることができよう。

3. 食品産業における技術と価値創造プロセス

3-1. 食品技術と模倣困難性

前節でも述べたように食品とはコモディティであり、多くの場合、同じ製品間の差が小さく、企業間競争は主に価格競争が主戦場となる。本研究では技術を製品そのものに差異化をもたらす製品技術と、製品のより効率的生産を企図した生産技術とに分けて議論を行っているが、食品産業がローテクであるといわれる所以は主に前者の製品差異化に技術が関与しにくいというところにある。消費者が価格以外で食品という製品を選好する基準があるとすれば、おいしさ、あるいは、自然、手作りといった主観的なイメージによってもたらされる安心・安全の価値であり、いずれも主観的で感性的な価値である。ハイテク産業では新たな議論として意味的価値の議論がなされているが、食品においては、最も基本的で根源的な価値が、意味的価値であったということもできる。安心・安全という価値も取引相手に対する信頼感という意味では意味的価値といえる(延岡, 2011)。これは、BtoBの取引においても同じであり、食品メーカーと流通業者、あるいは、原材料メーカーと食品メーカーとの間の取引においても、安定した品質の製品が長期的に取引できると供給元メーカーに対して信頼感を抱くかどうかが取引が成立するか否かの重要なポイントとなる(長内, 2012)。

一つの例を示そう。伊豆諸島は大島、三宅島、八丈島など、ほとんどの島が漁業、農業ともに似通った製品を生産していて供給者としては同質的で差異が少ない。その中で、1980年代に伊豆諸島の特産品である明日葉の葉を乾燥、粉碎加工した明日葉粉末を三宅島の企業が健康食品として売り出したところ、健康ブームも相まって三宅島は一時日本各地の市場への明日葉加工食品の供給地となった。しかし、2000年の三宅島での噴火と全島避難によって、三宅島は明日葉加工食品の安定供給源としての信頼を失い、多くの市場を八丈島の業者に獲られてしまった。これは、一般的な食品の加工技術はそれほど模倣困難性が高いわけではなく、他の供給地が早期にキャッチアップできたという食品における技術による模倣困難性の創造の難しさを示していると同時に、安定供給という意味的価値を失うと生産再開後も顧客は戻ってこないということを示している。

3.2. 一般食品産業とポーター的な ポジショニング戦略

三宅島の失敗は、伊豆諸島のいずれも同質的な製品の供給源となりうるということに対して、有効な差異化手段をとることができなかったためである。自然災害という外部要因の前ではどのような手段も対策となり得なかった可能性もあるが、他島が競合となる可能性があることは予見可能であったので、三宅島で得た収益を八丈島など他の島での生産に投資をしておけば、他の業者に顧客を奪われる事態は避けられたかもしれない。このように一般食品が持つ、技術的な模倣困難性の低さに対しては、独占的なポジションを築くことが重要である。これは、ポーターのポジショニング理論的な発想であり、競合のいない市場において集中的に投資をすることで他の業者の参入を抑制するということである。

台湾に聯華食品という企業があり、スナック菓子、海苔などを生産する食品メーカーであるが、

同社が市場参入をする決め手は、独占可能な市場にのみ参入し、競争が厳しい環境からは早期に撤退をするということであるという。特に聯華食品は海苔製品については台湾で約80%の市場シェアを有し、同社の海苔製品の拡販を目的としたおにぎりを生産する食品子会社も市場で大きな存在となっており、台湾のセブンイレブンに独占的に商品を供給している。競合企業のいない市場において独占的な地位を確立すると生産技術に対する投資も大きくなるので競合メーカーの参入障壁をより高く設定することもできる。同じ台湾の食品メーカーで統一企業という飲料やインスタントラーメンの企業があるが、同社の飲料事業は、飲料そのものだけでなく、ペットボトルやラベルのシュリンクまで自社内で生産することによって、低コスト化をはかり高い利益率を得ている。

また、生産技術を磨くことによって単に量産効果を上げるだけでなく、レギュレーションの関係から参入しにくい市場に参入し成功している企業もある。統一企業と同じ台南に本社がある奇美食品は、肉まんや餃子などの冷凍食品を主力とする食品メーカーであるが、東京ディズニーランドへ高い品質の要求基準を満たして冷凍食品を納入することで、日本の流通業者に対する信頼を獲得して日本への輸出事業を拡大したり、品質基準の高い日本でのビジネスを行っていることを台湾内のビジネスにおいて同社の信頼性の証として示すことができている。

以上は台湾の食品会社の事例であるが、同質的になりやすい食品産業において、競合メーカーとの熾烈な競争をさける傾向は日本の食品メーカーにも見られる。また、生産技術に大きな投資をするのも日本の大手食品メーカーに共通するところである。これは、日本のエレクトロニクス産業が、みな金太郎飴的な総合メーカーであり、生産技術よりも製品技術を重視していることとは正反対の事象である。

3.3. 食品産業における技術情報のマイナス面

本研究を通じて示すハイテク産業とローテク産業の大きな違いは、各産業における意味的価値の需要の仕方の違いといえるかもしれない。もう少し具体的に述べると、自動車やエレクトロニクス産業において、近年、経営学的にも実務的にも意味的価値や感性価値という言葉がバズワードのように使われているのは、そうした性質の価値が従来の製品開発において重視されてこなかったからこそである。一方、食品産業においては、そもそも製品価値が感性的、定性的、主観的であり、そこでは意味的価値の創造というものが自然に行われてきたと言える。

長内(2014)が示す低油脂カレールウのケースにおいて、低油脂のカレールウは健康志向が求められている昨今の食品市場において潜在的なニーズがあることは確かである。しかし、カレールウに工業的に手が加わったイメージや、低油脂食品が持つまずいというイメージが消費者の主観的な製品評価として存在しており、低油脂、カロリーオフを技術的に実現したという一種の技術情報を消費者にダイレクトに伝えることは望ましくないという判断がなされた。これは、低油脂加工技術という機能的価値よりも、消費者がより主観的で感性的な価値を食品に求めていることの表れであり、そのことを食品メーカーは経験的にごく自然に受け入れていることを示している。筆者が研究室の学生と行った、低カロリー飲料の調査においても、単に低カロリー飲料として消費した場合と、具体的にどのような甘味料を用いて低カロリーを実現したかの技術情報を提供して消費した場合では、後者の方が「おいしくない」という感想を持った人の割合が大きかった。

機能的価値は技術開発の成果が直接的に機能・性能の向上につながるものであるため、機能的価値の訴求においては技術情報の顧客への提供は製品価値を押し上げる効果がある。しかし、意味的

価値が相対的に大きい製品カテゴリーの場合、技術情報の消費者への提供は消費者への価値伝達に意味を持たないだけでなく、場合によってはマイナスの作用、すなわち価値を押し下げる作用があるということが言えるであろう。

これらのことは次の2つの重要な示唆を有している。ひとつは技術の向上とその消費者への訴求が常に価値向上につながると考えがちなハイテク産業において、あえて技術情報を直接的に伝えない、ということが製品価値を押し上げることがあるということが食品作業から学び取れるという点である。かつて日本の携帯電話市場は日本製の高性能携帯が市場で大きなシェアを占めており、あらゆる機能を盛り込んだこれらの携帯端末は「全部入りケータイ」と呼ばれていた。それに対し、iPhoneの登場は、必ずしも技術、機能面で見劣りがしたとしても、消費者が製品のシンプルさを「クールなもの」と受け取ると、かえって技術、機能を推す既存メーカーから消費者は離れていくという食品市場に似た購買行動が見受けられるようになった。ただし、これは技術不要という意味ではない。技術の意味づけを工夫することで技術と価値との結びつきが変わるということである。このことについては、事項と次節でより深く考察したい。

もう一つの示唆は、食品産業においても技術による機能的価値の創造が全く不可能ではないということである。先述の低油脂カレールウのケースでは、発売当初は製品の機能的な側面を伏せながら、製品の市場への浸透とともに消費者の技術情報の認知が変わるに連れて、徐々に機能的側面の訴求を増やしている。これは、技術情報が意味的価値の創造にとってマイナスに働くという事象が消費者の消費経験の積み重ねによって変化するということを示している。これと整合的で反対の事象を示しているのが、延岡(2011)が指摘する、意味的価値は消費者の経験という時間経過によっ

て機能的価値に転化することがあるということである。両者は真逆の主張のように見えるが、技術が価値を産み出すというときに、消費者の認知はスタティックに一つ一つで技術と製品価値を捉えるのではなく、製品全体の理解や環境の変化によって、技術に対する意味づけや価値の感じ方が変わるという点では同じ事を示唆している。

3.4. 技術情報が産み出す価値

本節の最後に、同様な業種、同様な技術であっても、技術に対する意味づけや技術がもたらす価値の性質が異なる場合があるということを示したい。

ヘリオス酒造は、1961年に米軍統治下の沖縄県名護市で設立された酒造メーカーである。同社は元々米軍人向けに沖縄特産のサトウキビを原料にラム酒の製造を始めたのが酒造の始まりであり、製造には銅製蒸留釜を使用していた。同社はその後、泡盛の生産にも乗り出すが、多くの泡盛メーカーが伝統的な石窯を使って蒸留を行うのに対し、同社はラム酒づくりで培った金属製蒸留釜を泡盛生産にも応用し、現在でも金属釜を使用する唯一のメーカーであるという。この銅製蒸留釜はいわゆるポットスチルと呼ばれる単式蒸留釜であり、スコッチウイスキーの蒸留にも用いられる技術である。多くの泡盛メーカーが伝統的な手法での生産を用いることで伝統的で暖かみのある手法という意味的価値を訴求しているのに対し、ヘリオス酒造では、近代的な製法による安定した品質によって理論的においしさが実現されていると機能的価値的に同社の製品の価値を消費者に伝達している。似たような話として、神戸や新潟などの日本酒の酒蔵の杜氏複数に聞き取り調査をしたところ、伝統的な木製の酒樽よりも金属樽の方が品質が安定し管理もしやすく、より美味しい日本酒が大量に生産できるという。ただし、出荷時には木製の樽に詰めるなど、近代的な製法をヘリオス酒造ほどには積極的にアピールしていない。これ

は、これまでも述べてきたように、おいしさや味というものは、理屈や論理によって解釈されるよりも主観的で感性的に認知されるため、また、口の中に入れるものに対しては保守的になりがちなため、多くの消費者が、近代的、工業的な手法よりも伝統的で実績のある技術や製法に価値を感じやすい、意味的価値が強い産業特性が出ているためである。ヘリオス酒造の場合はむしろ例外的で製造技術がもたらす機能的価値を積極的に正確に伝えることによって、製品の機能的価値を高めている事例と言える。

一方、同じ蒸留技術を用い、かつ近代的な設備で大量生産を行っているキリンディスティラリー社のウイスキー生産工程では、伝統的な製品の正当性を確保するという目的から伝統的技術の使い分けを行っている。同社の静岡県製の工場では、大麦麦芽を原料とするモルトウイスキーの生産には、モルトウイスキーの本場であるスコットランドのスコッチウイスキーと同じポットスチルを用い、トウモロコシなどの穀物原料のグレーンウイスキーの生産には、グレーンウイスキーの本場であるアメリカのバーボンウイスキーと同様に鉄製の連続蒸留窯を使用している。同社での聞き取りの中で、連続蒸留窯を用いるか単式蒸留釜を使って複数回蒸留を行うのでは、違いはそれほど無く、ポットスチルと連続蒸留釜を使い分けしているのは、それらが、元々スコッチウイスキーやバーボンウイスキーの伝統的で正当な製法であるからというイメージの側面が強いということであった。今でこそジャパニーズウイスキーとして世界に認められるまでに至った日本のウイスキーであるが、モルトウイスキーにせよグレーンウイスキーにせよ、製法技術の正当性が認められて初めて価値が認められるという要素が強いということが分かる。この時、製法技術は単なる機能的価値として認められるのではなく、技術が伝統や正当性の根拠として消費者に意味的価値として認知されるこ

とが分かる。この正統性の根拠としての技術情報の価値は、自動車やエレクトロニクス産業ではあまり見受けられない性質のものであり、食品産業の産業特性であるといえよう。

4. 機能的食品と製品価値

前節までは一般食品カテゴリーにおいて、技術と製品価値との関連を自動車・エレクトロニクスなどのハイテク産業との産業間比較という観点で考察してきたが、本節では、機能的食品の価値創造のメカニズムについて検討したい。機能的食品はその名が示すように機能性を売りにしている製品であるから、一般食品に比べて機能的価値の要素が大きいということは容易に創造できる。しかし、機能的食品においても機能性を生み出す技術だけあれば消費者に価値が伝達できるというほど単純なものではない。

そこで、第1項では、機能的食品が制度的な制約を受ける中でどのように技術と機能性を価値創造に結びつけているのか、製品カテゴリーの社会的形成という議論をベースに分析する。続く第2項では、同じ機能性を持った食品間でも市場において製品差異化が成功している例があり、それが単に機能的価値を訴求するだけでなく、機能的価値と意味的価値を併せ持った総合的な価値創造を行ったときに、製品の付加価値が高まるということ、独自のサーベイ調査をもとにした定量分析によって示す。

4-1. 機能的食品制度と食品の価値

機能的食品は、薬事法その他の法規制によって、効果・効用の表示が厳しく制限されている。豊重・長内(2015)は、こうした状況下で、食品メーカーがどのように機能的食品の価値を消費者に訴求し、製品差別化戦略に結びつけているのかを論じた。

この研究で示されたことは、機能を機能として直接的に訴求できない製品属性である機能的食品においては、「効果」そのものを訴求するのではなく(そもそも訴求できないから)、製品形態や容器包材などの工夫あるいは、国の制度を活用して「お上のお墨付き」を得るという方法を用いて、消費者の感性や情緒に「効果感」を訴えかける意味的価値的な価値創造プロセスによって、社会的に機能的食品の機能を認知させるというプロセスをたどるとのことである。このうち、国の制度を活用し、「お上のお墨付き」という感覚的価値、すなわち意味的価値を生み出すプロセスには、厳格な制度への対応に必要なコストやリードタイムと、許認可を得ることによる価値(例えば、「トクホ(特定機能食品)」マークの表示)との間にトレードオフの関係があり、企業は産み出される価値の高い制度ほど使い勝手が悪い制度であり、反対に使い勝手がよい制度ほど、制度から産み出される価値が低いというジレンマに直面する(図1)。

機能的食品に関する諸制度を図2に示した。製品開発を静的にみれば、その都度最適な制度はひ

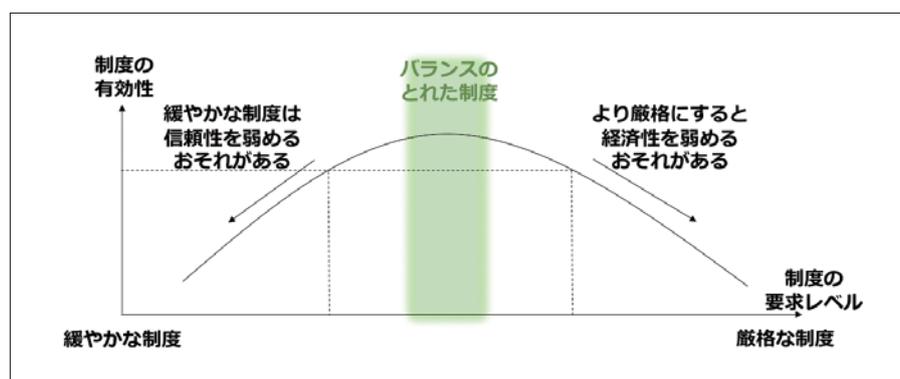


図1. 制度の厳格さと有効性のジレンマ



図2. 機能性食品に関する諸制度

とつということになるが、市場環境の変化に着目すると、ある時点で最適であった制度も時間経過とともに変化する可能性が考えられる。経時変化によって意味的価値が機能的価値化するという先述の議論と同じである。

例えば、トクホの製品カテゴリーとして有名な機能性茶飲料に関して宮尾(2009)は、企業を越えて、同一の製品形態の製品群が集まると新たな製品カテゴリーが社会的に認知されるという、製品カテゴリーの社会的形成について論じている。この例に則して考えると、サントリーの黒烏龍茶や花王のヘルシア緑茶など、個々の機能性食品は、当初は個別の製品として、先に述べた「お上のお墨付き型」意味的価値を有し、それによって、効果感を顧客の主観に訴えかけていたと考えられる。しかし、時間経過とともに、社会的カテゴリーが形成されるということは、当初個々に有していた効果感の意味的価値が、「350 ml ペットボトル形状のトクホを取得した機能性茶飲料」として客観的に消費者に認識されるということであり、延岡(2011)のいう意味的価値の形式知化が進んでいると考えられる。

こうした機能的価値化が進めば、ある時点でトクホのような厳格な制度の適応を受け、安心感、信頼感といった意味的価値のアドバンテージは薄

れ、むしろ、厳格な制度のコストやリードタイムなどの問題点の方が浮き彫りになってくるかもしれない。

実際、機能性茶飲料の業界では、従来の「350 ml ペットボトル・トクホ」という共通項は次第に薄れ始めている。サントリーはすでに機能性トクホ茶飲料というカテゴリーが確立したころから、500 ml ペットボトルのトクホ緑茶「特茶」や女性をターゲットとした新しいロングボトルの350 ml 「黒烏龍茶」など、製品の形態を広げている。

それと同時に、飲料メーカー各社は、トクホ取得以外の方法でも機能性茶飲料の製品バリエーションを広げている。キリンは、トクホマークはつけられないものの機能性表示が可能な新制度、機能性表示食品として「食事の生茶」を発売したり、伊藤園は、トクホ茶飲料に共通の渋みや苦みを連想させる「おーいお茶濃茶」を一般食品として発売したりしている。伊藤園自身は350 ml トクホ茶カテゴリーで「カテキン緑茶」を販売しているが、「おーいお茶濃茶」では、機能性飲料ではないものの「濃いお茶は、カテキンが豊富で機能性がある」という効果感を消費者に想起させているものと考えられる。

4.2. 「ウコンの力」における意味的価値分析

前項の最後に述べた機能性飲料でないものの機

能性を消費者に想起させるというのは、機能的価値とみるべきか意味的価値とみるべきかという問いを命題としたのが原・長内(2016)の研究である。

原・長内(2016)では、受益者が新たな価値次元をどのように認識するのか、機能性食品に対するサーベイ調査から得られる定量的分析より明らかにしたものである。第2節、第3節で明らかにしたように、エレクトロニクス産業における製品価値は、製品の持つ個別の機能・性能の総合評価によってもたらされる機能的価値が顧客ニーズを越えるレベルに達した場合、製品が持つより感性的で情緒的な価値、あるいは使用文脈により得られる意味的価値へと、その評価軸(価値次元)が移行する場合がある(長内 2013)。一方で、食品においては「手作り」、「自然」といったコンテクストがある種の意味的価値が価値の重要な要素となっているため(長内 2014)、より技術や機能性というものが製品価値として表面化しにくい。一方、前項で述べたように特定保健用食品や機能性表示食品のような機能性食品の制度が普及し、食品における機能性に注目が集まっている(豊重・長内 2015)。本研究では、こうした食品産業の産業特性を踏まえた上で、機能性食品が持つ価値は機能的価値なのか意味的価値なのかを明らかにするため、ウコンエキスを配合した機能性飲料でありながら、一般食品カテゴリーとして販売され効果・効能の直接的な訴求が難しいハウス食品の「ウコンの力」についてサーベイ調査を行った。本調査は、2016年8月にWebアンケート方式で「ウコンの力」を飲んだ経験がある成人男女を対象に行い、n=130の有効回答を得た。(原・長内(2016)では独自調査データの他、ハウス食品から提供を受けたアンケート調査結果も参照した。)

本調査では、ハウス食品が販売する「ウコンの力」及び「ウコンの力カシスオレンジ味」を対象とした。両製品はともにウコンエキス配合飲料であ

り、両者とも機能性にかかわる配合成分に違いはない。ただし、「ウコンの力」はウコン飲料独特の土臭さを取り除きながらも、機能性飲料らしい苦みを有しており、味や色は大正製薬のリポビタミンシリーズのような医薬部外品の栄養ドリンク剤を想起させる。それに対し、「ウコンの力カシスオレンジ味」は果実の味や香りが添加されていてジュースのような飲みやすさを持ち、パッケージも味に合わせポップな配色となっている。もし、機能性食品の価値が機能的価値であるとする、機能性に関して違いの無い両社の製品の間で消費者の選好は変わらないはずである。

本調査結果をまとめたものが図3、4であり、まとめると(1)消費者は「ウコンの力」に対して機能性を意識して消費している、(2)機能性は含有成分が実際に効果感として表出しただけでなく、パッケージデザインや製品の色味、苦みをもった味からも感じ取っている(3)(2)において製品の機能そのものではなく、パッケージ・色・味などが効果感に影響していることから、同一の機能性を持ちながらも多くの消費者が「ウコンの力カシスオレンジ味」ではなく「ウコンの力」を選択する傾向にある、ということが示された。本研究による結論として、味及び製品パッケージの変更という財の形質の変化に対し、受益者が機能的価値と同等、あるいはそれ以上に意味的価値を重視していることをサーベイ情報に基づくデータ分析より明らかになった。

製品の評価が機能性食品のコンセプトである健康機能そのものだけで行われるのであれば、味やパッケージは製品の評価には影響せず、味に関していえば、飲みやすい、あるいはおいしい製品の方が好まれるはずである。機能性食品であるから機能的価値だけを追求するのでは事業としての成功に結びつかない可能性を本研究は示している。このことは、エレクトロニクス産業において、機能的価値だけを追求した結果、意味的価値という

ウコンの力(金ボトル)、ウコンの力(カシスオレンジ)、それぞれ「二日酔い防止と対策」や「飲みすぎた翌日の酔い覚まし」のためのドリンクとして、それぞれどの程度効果がありそうだと思いますか。次の中からあなたのお気持ちに最も近いものをひとつだけ選んでください。

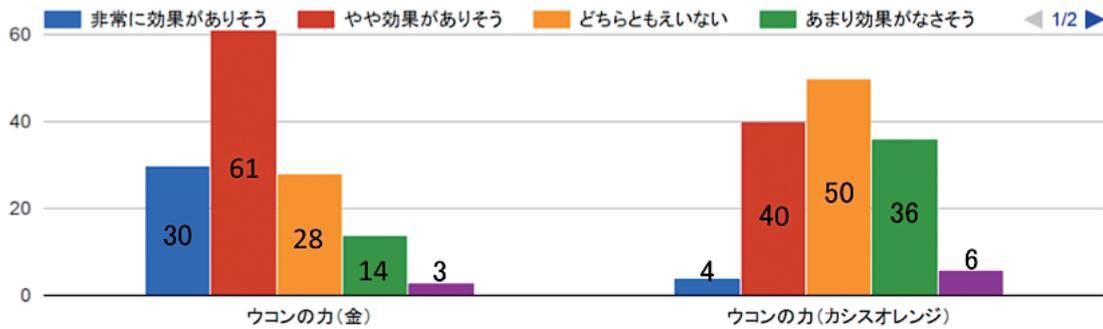


図3. 「ウコンの力」に対する消費者の機能性評価

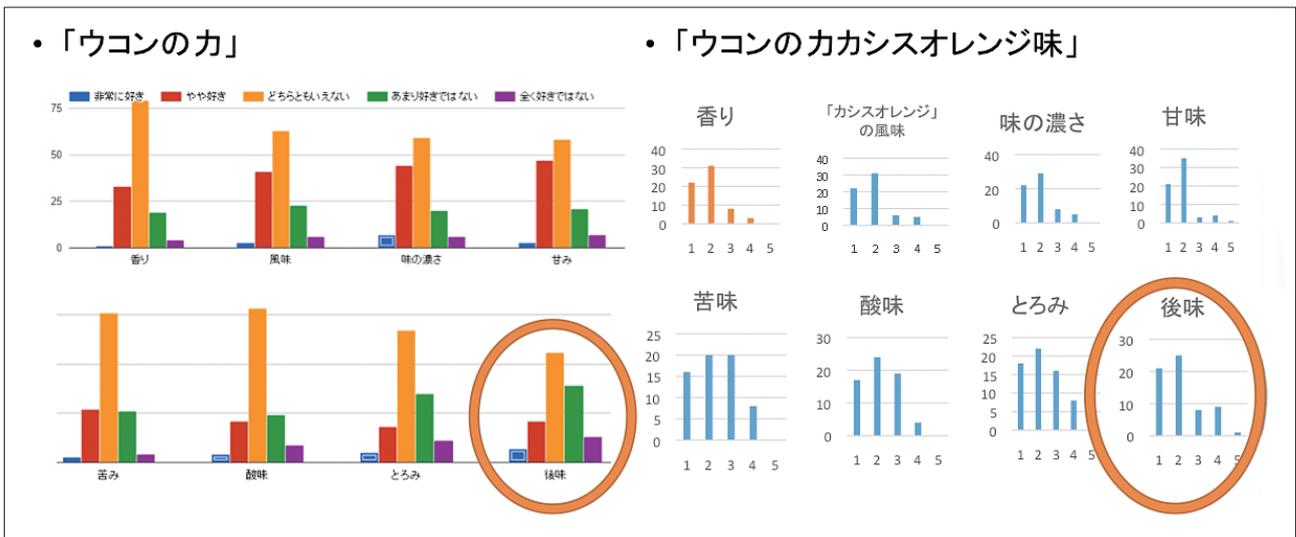


図4. 味に対する消費者の評価

新たな価値次元に競争の場を転換した競合企業に破れた日本企業の失敗と同じ教訓を示していると言える。

5. ま と め

自動車・エレクトロニクス産業においては技術的な進化を機能・性能に反映させるだけでは製品価値の向上に結びつかなくなった。一方で、食品の価値もおいしさという主観的で感覚的な価値だけでなく、機能性食品にスポットライトが当たることで従来よりも機能的価値の重要性が増し

てきた。本研究全体を通して言えることのひとつは、従来の分析枠組みであった、ハイテクかローテクかという区分で製品開発の違いを論じることの意味は低下してきているのかもしれない。また、三宅島の明日葉加工食品の凋落は、技術的な模倣困難性が低く、八丈島が容易に三宅島の産業をキャッチアップすることができたことは、ローテクとしての食品の難しさを示すものとも言えるが、他方で、デジタル家電などハイテクであってもモジュール化による参入障壁の低下が生じる場合は、ローテク同様に技術的な模倣困難性は下

がっており、むしろハイテクであるからこそ足元で模倣困難性が低くなってきていることに気が付きにくいという別の問題も生んでいるのかもしれない。

むしろいくつかの調査結果が示していることは、食品産業においても、技術がもたらす機能が意味を生み出すということであり、低油脂カレールウの開発、ウイスキーにおける蒸留技術の使い分けなどは技術が製品の機能性を向上させるということではなく、どちらも「本物感」という意味的価値を生み出すことを重要視している。

両者を合せて考えると、食品は意味的価値中心の製品開発から機能的価値中心の製品開発へ、エレクトロニクスは機能的価値中心の製品開発から意味的価値中心の製品開発へと相互に互いの得意分野に侵食しているように見える。しかし、食品産業が低利益率ながらも長期のトレンドでは安定的に収益性を確保しているのに対し、エレクトロニクス産業が長期にわたって経営難にあえいでいるのは、機能的価値中心の製品開発組織が意味的価値を理解し意味的価値向上に経営資源を投入していくことが、その逆、すなわち、意味的価値中心の組織が機能的価値向上に取り組むよりも困難性が高いということを示しているのかもしれない。機能的価値は定量的であり、形式知的であり、知識の共有がしやすい。反対に、意味的価値は定性的であり、暗黙知的であり、そもそも知識の共有そのもののハードルが高い。食品産業では、そもそもその価値が主観的、定性的であるため、価値創造のプロセスの中で意味的価値の取り扱いに慣れている、あるいはそれが自然のものとして身につけているということが言えるのかもしれない。このように考えると、食品産業がローテクであるということは、技術そのものの複雑さや困難性は低いとしても、そのことを持って食品産業の製品開発がハイテク産業よりも容易で単純なプロセスということはできないということである。むしろ、

ハイテク産業においては技術そのものの困難性が高いが故に、開発組織自体の組織能力はそれほど高くないのかもしれない。本研究の産業間比較が実務的なインプリケーションを有するとすれば、それは、ローテク産業に対して新たな知見がもたらされるというよりも、ハイテク産業こそ、ローテク産業から学ぶところが多いということではないだろうか。

謝 辞

本研究は公益財団法人 浦上食品・食文化振興財団の研究支援無くしてはなしえなかった。また、予定の研究期間を大幅に延長し報告書の執筆にも長期の時間を要したが財団の寛容と支援によりようやく完成することができた。ここに記して謝意を表したい。

文 献

- 1) 伴野佳史・長内 厚 (2015)「技術開発と意味的価値の関係性－自動車産業におけるマスキー法対策環境技術とハイブリッド技術との比較」2015年度組織学会研究発表大会, 一橋大学, 2015年6月19日.
- 2) 藤本隆宏・安本雅典 (2000)『成功する製品開発』有斐閣.
- 3) 原 泰史・長内 厚 (2016)「「呑むまえに飲む」のは機能のためか? 意味のためか?－ハウス「ウコンの力」における意味的価値と機能的価値の分析－」一橋大学イノベーション研究センターサマースクール研究発表, 2016年8月23日.
- 4) 神吉直人・長内 厚 (2016 投稿中)「製品開発における工業デザインと機能設計の統合－A社の携帯電話端末の外装デザイン開発事例－」『日本経営学会誌』.
- 5) 宮尾 学 (2009)「製品カテゴリの社会的形成」『日本経営学会誌』No. 24, pp. 3-15.
- 6) 延岡健太郎 (2011)『価値づくり経営の論理』日本経済新聞社.
- 7) 延岡健太郎・木村めぐみ・長内 厚 (2015)「デザイン価値の創造」『一橋ビジネスレビュー』Vol. 62, No. 4, pp. 6-21.
- 8) 長内 厚 (2013)「製品コンセプトイノベーション」『組織学会大会論文集』Vol. 2, No. 2, pp. 16-22.
- 9) 長内 厚 (2014)『一橋ビジネスレビュー e 新書 No.9: ハウス食品～カレー業界トップを維持する技術と戦略』東洋経済新報社.

-
- 10) 長内 厚 (2016) 「マツダにできて三菱自工にできなかったこと」『ダイヤモンドオンライン』2016年5月18日 (<http://diamond.jp/articles/-/91373>).
 - 11) 長内 厚・榊原清則 (2012) 『アフターマーケット戦略』白桃書房.
 - 12) 長内 厚・神吉直人 (2014) 『台湾エレクトロニクス産業のものづくり』白桃書房.
 - 13) 豊重巨之・長内 厚 (2015) 「許認可制度がもたらす意味的価値のジレンマ－機能性食品開発における制度設計と制度運用のスパイラル」一橋大学イノベーション研究センターサマースクール研究発表, 2015年8月25日.

Management of technology and product value creation in the food industry: Industrial comparison point of view

Atsushi Osanai

Waseda University Business School

Visiting Fellow at Harvard University, the Graduate School of Arts and Sciences

Abstract:

This paper is an exploration of the product value creation process in the food industry. Previous studies on new product development and management technology have examined cases in high technology industries such as automobile and electronics. The agenda of most of these researches in the high-tech trade is the efficiency of utilizing technology which has a large R&D cost to gain profit. In other words, prior research shows that creating functional value from higher technology generates higher profit. At the same time, in the low-tech trade such as the food industry, there is a general assumption that the marketing process is more important than the R&D process because low tech R&D brings low profit.

The food industry as a low-tech industry, however, is no different in investing in large R&D and product development costs. Recent consumers especially place an importance on the health functions of food products. R&D and technology management in food products are becoming increasingly important and as a result, the food industry can be considered as one of the important subjects in the academical studies of product development. This is one reason for our research in the R&D of food products.

Additionally, recent studies of value-creation in high-tech industries conclude that not only functional values are important, but creating semantics and emotional value are imperative. Due to the accelerating competition of technological developments, higher technology is producing excessive quality, which is creating excess features and functions in products. On the other hand, the food industry, where functional differentiations of products are comparatively low, has a long history of creating semantics and emotional value. Thus, the other reason for our study is to demonstrate the importance of the integrated management of functional and emotional values by comparing high-tech and low-tech industries.

In this paper, we discuss empirical case studies in the food industry through the comparison of high-tech industry and will show the process of creating integrated value that consist of functional and semantic values.