

産業財メーカーのマーケティング戦略と教育の重要性

－村田製作所に関する事例分析－

井原久光

要 旨

前半は、2000年前後に生じた日米のITバブル崩壊の構造を解明して、当時の村田製作所の対応を競合他社と比較した。それをふまえ、後半は、同社の戦略性についてファイブフォース分析などの視点から整理し、戦略の実践における教育の重要性について検討した。その結果、対立的に捉えられがちなポジショニング論と資源ベース論(resource-based view)は二律背反的ではなく、相互補完的な分析ツールとして役立つことが明らかになった。また、産業財メーカーのマーケティング戦略を支える教育の戦略的重要性が確認できた。

1. 日本のITバブルの構造と崩壊

日本のITバブル崩壊時における村田製作所(以下「ムラタ」)の対応は、注目に値する。

アメリカでは1990年代初頭からインターネットが民間に広く普及するようになり、いわゆる“IT”によって、業務の合理化と再構築(リエンジニアリング)が進み、一部がアウトソーシングされ、部品などの調達コストが下がり、在庫が圧縮された。この過程で、ホワイトカラーの解雇(リストラ)が進み、一部はグレーカラー化(パートや派遣や現場労働者化)するとともに、有能な者はベンチャーを起こした。

マクロ経済的には、IT関連への設備投資が拡大し、ITを活用したビジネスモデルに投資資金が動いたが、グレーカラー化(労働コストの変動費化)によってコストプッシュ要因が減って景気が過熱しなかった。そのため、1990年代を通じて、アメリカ経済はインフレなき成長を持続し、株価が上がり、個人消費も好調に推移した。

しかし、2000年頃になると、ITだけでは継続的な成長が難しいことが明らかになってきた。アマゾン・ドット・コムの場合、インターネット販売を成功させるためには、在庫・物流といった伝統的技術の基盤が必要だった⁽¹⁾が、ビジネスモデルだけが先行したために、市場の期待を裏切り株が下落した。これに拍車をかけたのが、2001年11月のエンロンの不祥事、2002年6月のワールドコムによる粉飾決算など、ITの影の部分である。情報が操作される可能性や、個人情報漏洩など、IT技術や情報社会の脆弱性が明らかになって信用不安が広がった。

日本のITバブルは、アメリカのITブームに牽引されてIT機器の対米輸出が拡大し、個人向けのパソコンや携帯電話の普及によって、IT関連産業が急成長した。特に、1999年から2000年にかけては、携帯電話の世界的な急増に加えて、インターネット接続機能を備えたNTTドコモのiモードが登場

したこともあってIT関連需要を牽引した。

バブルは仮需のメカニズムで生じた。1999年の携帯電話の出荷台数は2億8,000万台だったが、アナリストたちは2000年度には4.5億から5億台に急増すると予測した。そこで、携帯端末メーカーは自社のシェアアップを見込んで積極的な生産計画を立て、部材（部品や材料）確保のために大量発注を行った。特に、需要の急増期には資材が不足するとシェアダウンにつながるため「部材の取り合い」が仮需を増やす⁽²⁾とされるが、当時の経済誌は、積層セラミックコンデンサなど、日本企業が得意とする分野では、ノキア、モトローラ、エリクソンをはじめ世界中の携帯端末メーカーからの注文が殺到したと報じている⁽³⁾。

同誌の調査では、実需（ユーザーが購入する台数）が3.5億台から3.9億台/年でも、小売店は好調な品を多めに発注するので、携帯端末メーカーの出荷台数は4億台から4.1億台になり、生産過程の在庫を含めた生産台数は4.1億台から4.2億台になり、さらに、部材を確保しておく必要があるため、部品メーカーへの発注は4.5億台から5億台に膨らむ計算になった⁽⁴⁾。このような最終市場での実需と生産財メーカーの受注量の乖離を仮需とよぶが、こうしたメカニズムが注文の大量発注を招いた。

パソコンや家電のセットメーカーも部品の「囲い込み」に走ったとされる。別の経済誌は、このままでは欧米の携帯端末メーカーに重要部品を根こそぎ持っていかれるという心理が働き、割り増し発注や多重発注が起り、ある種類の部品が品薄になると「他の部品も足りなくなるのではないか」という不安心理の連鎖を呼び、供給に余裕のある部品にまで注文が殺到したと報じている⁽⁵⁾。

また、当時、セットメーカーはサプライチェーンマネジメント（SCM）を強化していたが、名ばかりのSCMやEMS（電子機器の製造受託サービス）が事を複雑にした。十分な情報管理やシステム構築ができていないところでは、セットメーカーのみならず、EMSやEMSへ部品を販売するディストリビュータも複数の部品メーカーに発注したのでダブル発注やトリプル発注が生じたと報じられている⁽⁶⁾。結果、部品メーカー各社は一斉に増産体制に入った。各携帯端末メーカーとも熾烈なシェア争いをしてきたため、部品メーカーは、注文に間に合わない、納期遅延でチャンスを逃すからである⁽⁷⁾。

2. 各社の対応とバブルの崩壊

TDKは、それまでMRヘッドを中心にしてきたが、1998年に9人抜きで社長に抜擢された澤部肇は、1999年に「携帯がパソコンに代わって情報の中心になる」という読みから携帯電話向け電子部品への本格参入を決断した⁽⁸⁾。当時、通信向けは部品売上高の5%に過ぎなかったが携帯電話や光通信機器市場は年率2桁成長が続くと見て⁽⁹⁾、1999年度から2期連続で1000億円近い設備投資に踏み切ったのである⁽¹⁰⁾。その結果、1997年度には月産50億個だったセラミックコンデンサの生産能力は、99年度末には100億個、2000年度末には120億個に増強された⁽¹¹⁾。

太陽誘電は、積層セラミックコンデンサやチップインダクタを主体とした重点商品の連結売上高構成比が1999年3月期にはすでに約5割を占めていたが、さらに大容量積層セラミックコンデンサの需要が増大すると判断して、99年9月に中国（広東省）に、同年10月には韓国に現地子会社を設立して、工場を建設し始めた。また、マレーシア工場でも倍増させた敷地に新工場を建設し、2000年後半から

生産能力を1.5倍に引き上げることにし、フィリピンでも既存製品を他の海外拠点に再配置して積層チップインダクタの生産を立ち上げた⁽¹²⁾。具体的には、370層の積層セラミックコンデンサを1999年春から生産してきたマレーシア工場では、月産4億8,000万個から1年間で10億個まで増やし、2001年3月には15億個まで増産する計画だったという⁽¹³⁾。

こうした中、ムラタでは2000年春の時点で異変に気づいたと報じられている。携帯電話メーカーの注文を単純に加算すると2000年度の世界の市場規模は7億台にも達することが判明したのである。同社ではシェアを落とせないで注文には応じることにしたが、相当な仮需があると見て、契約社員の増加や休日出勤などで増産に対応し、その後に設備投資を検討することにした。具体的には、工場の人員ローテーションを3交代にし、月の稼働率を20~22日から28~30日に引き上げた⁽¹⁴⁾。また、中国には、北京に生産拠点をもっていたが「片足は突っ込むが体重移動はしない」という方針のもと大規模な設備投資は控え、既存拠点での増強にとどめた。新工場を立ち上げると1年はかかるが、1年後には、需要が一服するという見通しがあったからであろう。

ムラタの予想通り、2000年後半から注文のキャンセルが始まった。しかし、多くの部品メーカーは、2000年後半の落ち込みを通年の需給サイクルと見誤ったため、市況の異変に気づくのが遅れた。2001年になっても『エコノミスト』1月号が「中期的には成長を続けていく⁽¹⁵⁾」と予想したように、年初にはまだ強気の見方があった。

需要の落ち込みが深刻になるのは2001年春以降だが、設備増強には6ヶ月から1年近くかかるので、増強を終えたこの時期のキャンセルは部品メーカーにとってダブルパンチとなった。たとえば、TDKが100億円を投じて1年前から計画したセラミックコンデンサの新工場（岩手県北上市）は2001年4月によりやく稼働し始めたが、生産リードタイムは従来の3分の1、月産生産能力は20億個という最新鋭工場が計画変更を余儀なくされ、50億個分の生産設備を設置できる場所は確保したものの、設備を導入できない状態に陥った⁽¹⁶⁾。

TDKはセラミックコンデンサの落ち込みに加えてMRヘッドの収益低下で、2002年3月期には1975年度の連結決算発表以来、初めて営業損失に陥った。同時に、国内外で7,700人を削減、361億円の構造改革費用を計上した⁽¹⁷⁾。また、太陽誘電の場合、同社の社史が「前例のない壮大・果敢な事業展開」と述べている⁽¹⁸⁾4ヵ所の生産拠点の同時立ち上げが、その後に後遺症を残したように思える。

これに対して、ムラタは、バブル崩壊に対しては、契約社員を減らすことで減産を徹底し、2001年5月という早い時期に、連結純利益が半減するという思い切った決算見通しを発表した。海外拠点と

図表1 セラミックコンデンサメーカー上位3社の業績（連結）

単位：百万円

	売上高			経常利益		
	ムラタ	TDK	太陽誘電	ムラタ	TDK	太陽誘電
2000年3月	459,125	674,464	166,273	108,074	73,414	24,433
2001年3月	584,011	689,911	189,960	173,925	64,516	39,893
2002年3月	394,775	575,029	152,057	52,408	▲ 43,697	9,965
2003年3月	394,955	608,880	153,721	59,094	18,081	7,288
2004年3月	414,247	658,862	163,328	78,685	55,603	9,381

本社を結ぶ情報網を生かした決断で、早く引き締めた分、落ち込みも抑えられ、最終的にリストラもせず利益を確保した⁽¹⁹⁾。

図表1は、日本におけるセラミックコンデンサの主要メーカーである、ムラタ、TDK、太陽誘電の業績を比較したものである。バブル崩壊後、TDKが大きな損失を計上し、太陽誘電が利益率の低下に悩む中、ムラタの利益率の高さが目立つ。

3. ムラタの需要予測システム

それでは、ムラタでは、どのようにして需要を予測したのであろうか。ムラタでは、80年代後半から仮需分科会という研究会を開いて、仮需に対する対応を検討してきた。この業界では、セットメーカーが自社の年間購買量を示した上でシェアを割り当てる契約シェアがあるので、それがベースになっているようである。年間購買量は、各顧客の機器別生産台数計画に基づいているので、これに機器1台当たりに使われる電子部品の個数と予想単価を掛けたものが、その顧客における機器別の電子部品需要金額となり、この顧客別の部品需要金額を積み上げたものが全体需要の基本データとなる⁽²⁰⁾。

ただし、各顧客の生産計画には「シェアアップの思惑」が反映されるので、実需を上回る数字になる。また、セットメーカーがEMSを使う度合いが多くなり、取引段階が増えたことで予測が重複し、余裕度や在庫情報の把握が難しくなっている⁽²¹⁾。さらに、販売が弱い商品や弱い地域については、情報量が少なくなり、情報の精度も落ちる。

この点、ムラタがコンデンサで世界トップシェアを維持していることが、需要予測の精度を高めていると考えられる。コンデンサは汎用性の高い標準部品であり、全ての電子機器に使用されるので、あらゆる市場、地域の顧客からも情報を得られるし、トップシェアで、市場カバレッジが広いため、情報の精度も高くなるからである⁽²²⁾。そして、穴がなく精度が高いデータだからこそ、マイクロ・マクロの両面からの検証が可能になる。

マイクロ的検証は、顧客情報のメンテナンスと評価によっている。各顧客からの計画は常に変動するため、顧客から得た情報（需要や販売見通し）を各セールス担当者がデイリーで管理し、担当顧客の過去からの生産実績や技術力、商品力をベースに、セールス担当者自身が評価・修正している。さらに、顧客からの積み上げデータに公的統計やシンクタンクの予測を加味することで、マクロ的検証を行っている。このステップを通じて、自社内だけの判断基準に留まらない、より実態に即した検証を目指している⁽²³⁾。

このように見えてみると、ムラタの需要予測のシステムは特段秘密めいたものではなく、当然のことをしっかりやっているに過ぎない。だが、こうした需要予測のシステムは、イントラネットやデータベースの仕組みを作れば済むというものではない。何のためにシステムを構築しデータをメンテナンスしているかという戦略性が重要である。

議論を整理するために、ITバブル崩壊の構造とムラタの立場を確認しておきたい。既述のように、ビジネスモデルに対する過剰な期待が生んだアメリカのITバブルと、携帯電話への仮需が生み出し

た日本のバブル現象には、根本的な違いがある。日本の場合、携帯電話はなくなったわけではないので、陳腐化したモデル以外の需要は戻ってきた。TDKがV字回復を達成できたのも、需要が戻って設備投資が無駄にならなかったことの証である。

特に、コンデンサのような汎用部品では返品はなく、仮需とはいっても、実際には購買される実需である。加えて需要が伸びる時にはムラタを頼って発注するセットメーカーもあり、ムラタはトップメーカーとして「供給能力という強み」を発揮しなければならない。つまり、仮需のリスクヘッジのためだけならば、費用と時間をかけて需要予測システムを構築し、維持管理する意味は小さいといえよう。

では、その目的は何にあるのであろうか。筆者は、需要の把握は短期的な仮需対策ばかりでなく、中長期的な戦略のために組織的に進められてきたと考えている。以下、ムラタの戦略について考えながら、特に製品開発との関連で戦略性を検証してみたい。

4. ファイブフォース分析

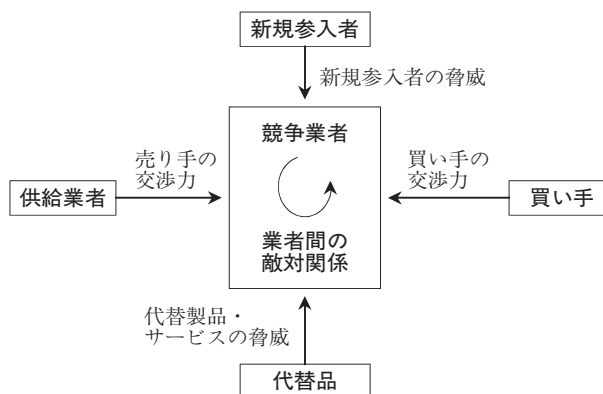
ポーター(Michael E. Porter)が『競争優位の戦略』で挙げたファイブフォース分析の枠組みを使って検証してみよう。ファイブフォース分析とは、競合他社、買い手、供給業者、新規参入者、代替品という5つの競争要因にしたがって、業界の構造や魅力度(収益力)を分析するもので、複雑な競争環境を見る時、脅威や利益構造を知るのに役立つ。

ポーターは経営者側のミクロ的視点に立って、伝統的産業組織論の見方を180度変えた。産業組織論では、完全競争が実現すれば効率的に資源配分ができるという経済学的な立場をとっているため、①市場シェアが大きくなって集中度が高まったり、②製品の差異化が進んだり、③参入障壁が高くなると、独占的構造になって、競争が阻害されるという「市場構造→企業行動」の考え方にたっていた。これに対して、ポーターは意図的に①②③のような状態を作ることが競争戦略であると考えたのである。

さて、ムラタをめぐる5つの競争要因を分析してみたい。第1に「競争業者の脅威」であるが、ムラタはすべての電子部品メーカーと競合しているわけではない。部品とは完成品(セット製品)の「部分品」であり、定義により市場規模は異なるが、一般電子部品の市場規模は15兆円程度とされる⁽²⁴⁾。この内、半分弱はコネクタとプリント基板など、カスタム性が強く、1,000社以上の企業によってシェアが分散されている。

このような業界にあって、成功してい

図表2 ファイブフォース分析



出典：M.ポーター『競争優位の戦略』ダイヤモンド社、p.8.

図表 3 主要国内電子部品メーカーの売上高構成比 (2003年度)

単位：億円

	ローム	京セラ	村田製作所	太陽誘電	TDK	アルプス電気
IC/LED	2,944				35	
セ・コンデンサ	50	300	1,442	657	1,150	
コイル/抵抗	170		584	317	605	177
ヘッド	185	210			2,301	827
セラミック関連		2,558	1,431	58	679	
STN 部品	60	130				270
他の部品	147	1,747	686	180	456	1,270
機器他		6,463		422	1,363	3,829
連結売上	3,556	11,408	4,143	1,634	6,589	6,373

出典：『財界観測』2005年新春号を一部抜粋の上、修正

る日本メーカーは、適切な市場規模のある特殊なマーケットを見つけて専門性を確立してきた。図表 3 は、国内の代表的な電子部品メーカーの売上高構成比を製品別にみたものである。これを見ると、各社が得意とする分野に専門性を発揮して、うまく棲み分けをしていることが分かる。たとえば、ムラタはコンデンサを中心とする誘電体に強く、ロームは抵抗体から出発してカスタム IC 製品に軸足を置いている。ムラタの得意とする積層セラミックコンデンサの市場規模は約5,000億円で、ムラタ以外に、TDK、太陽誘電、AVX / 京セラなど日本企業が約7割を占めている⁽²⁵⁾。

第2に「新規参入者の脅威」であるが、セラミックコンデンサは、非常に特殊な原材料を使うわけでもないし、サイズなどの面でスペックも標準化されており、ある程度の技術力と資本力があれば参入が可能な製品といえる。事実、韓国の SEMCO や台湾の Yageo などの海外メーカーが市場に参入している。

第3に「代替品の脅威」では、電子部品の半導体化がある。多くの電子部品を要する回路が半導体化されれば、部品点数が少なくて済むし製品の小型化が進むので、実際、一部のメーカーが部品の半導体化に取り組んでいる⁽²⁶⁾。また、最近インバータ機能をもつ物質が発見された⁽²⁷⁾ように、コンデンサ機能をもつ物質が発見されないとも限らない。こうした代替品の脅威が現実のものとなれば、ムラタの事業基盤を根本的に脅かす事態になる。

第4に、「供給業者の脅威」は、材料の供給不足や値上がりがある。セラミックコンデンサの原料は、酸化チタンのように、比較的容易に入手できる。しかし、電極に使う卑金属や金属は市場で相場が形成されており、梱包材などには石油製品も使われている。供給面で不安がゼロとはいえない。

最後に、「買い手の脅威」だが、一般に、電子部品は、基本的に受注品であるため、ユーザーであるセットメーカーの動向に大きく左右され、「買い手」に対して弱い立場にある。

大手顧客に家電製品が含まれることも「買い手」の脅威を増幅している。かつての家電製品は生活必需品だったため、高い価格（スキミング価格）を設定して、じっくりキャッシュを回収できたが、主要な家電製品が普及した現在、セットメーカーの製品そのものが他の「代替品の脅威」にさらされている。

第2に、ヤマダ電機やビックカメラなどの量販ルートが家電販売の6割を占めてリベートが増えている⁽²⁸⁾。さらに、インターネットを通じて最終消費者のもつ情報が増大しており、セットメーカー自体がその先にある「買い手の脅威」にさらされている。

第3に、通信市場も含めセットメーカー市場では、デファクト・スタンダードをとっても必ずしも利益には結びつかない利益構造が顕著になりつつある。その背景には、市場がオープンな規格を歓迎している⁽²⁹⁾こともあるが、市場導入の早い時期に優勢に立った規格が、ネットワークの外部経済性を獲得できる可能性が高いため、低価格で市場シェアをとるペネトレーション価格をとる傾向にあり、スキミング価格を設定しにくくなってきたためである⁽³⁰⁾。また、技術進歩が速いため次世代の技術や製品が生まれやすいので、成熟期に時間をかけてキャッシュを回収することが難しくなったためでもある⁽³¹⁾。

いずれにしても、セットメーカーですら利益を生み出せない構造下、値引きの要求は強く、電子部品メーカーは「買い手の脅威」にさらされている。たとえば、ムラタの主力製品であるセラミックコンデンサの単純平均価格は、過去5年で3分の1になっており、年率で20%弱下落している⁽³²⁾。

5. 戦略性の評価

ファイブフォース分析では、競争相手よりも正しく5つの要因を分析し、それらを動かすことで競争のルールを変えることが優れた競争戦略とされる。そのためには、最重要要因を特定する必要がある。前項の分析からも明らかのように、この業界では継続的な「買い手の脅威」が最重要要因であり、この脅威を減らさなければならない。

このため(低価格へのプレッシャーを受けて)、コスト低減の努力を続けなければならないが、それはオペレーション効率の改善であって戦略とはいえない⁽³³⁾。ムラタの場合、「買い手の脅威」にさらされながら、買い手の大手セットメーカーより高い利益率を維持していることから、戦略性があることは明らかである。

ここで戦略とは何かを定義しておきたい。戦略とは、環境に対して自社の資源を有効に活用しながら適応することである。ここでいう「適応」は「順応」ではない。順応とは、外部の変化を受け入れることであるが、適応とは外部に働きかけることである。それは、企業の革新や創造機能を意味する。

その革新／創造機能を生み出す源泉を、外部環境との接点に求めるのがポジショニング論であり、自社内の経営資源に求めるのがコア・コンピタンス論である。本論は、ポジショニング論からコア・コンピタンス論へ議論を展開する。

ポーターは、戦略とは「企業としての活動の間にフィットを生み出す⁽³⁴⁾」ことであり「他社と異なる活動を伴った、独自の価値あるポジションを創り出すこと」としている⁽³⁵⁾。そのためには、競争の範囲 (competitive scope) である競争分野を明確にすべきである。

競争分野には、①セグメントの範囲 (製品の種類や顧客タイプ)、②業界の範囲 (競争する関連業界の範囲)、③垂直の範囲 (原材料の供給から最終財までの垂直統合の程度)、④地理的範囲 (国際競争など地域的な限定) がある⁽³⁶⁾が、ムラタのケースでは「垂直の範囲」と「地理的範囲」の戦略的活用

がある。

セラミックコンデンサは、原料・窯業などの前工程で一定以上の生産規模を必要とするため、日本市場だけではビジネスが成り立たない。世界市場相手に適性規模といえる市場でプライスリーダー的に常に先頭に立って原価低減に努めてきたことが参入障壁を高めている。これはポーター流に言えば、コストリーダーシップを発揮する集中戦略⁽³⁷⁾にあたるが、同社の副社長だった泉谷は「原価を低減し完成品の価格引下げを実現して、より大きな市場を育てる」という考え方だと述べている⁽³⁸⁾。

ただし、集中戦略は、選択した特定市場や絞り込んだターゲット企業が利益を生み出さなくなるリスクを抱えている⁽³⁹⁾。たとえば、その市場が成熟して需要が減少したり、競争が激化して利益構造が変化したり、技術進歩で基盤技術が変化したり、法的・政策変更などの影響を受ける場合である。そのため、時代の変化に左右されない製品に活路を求める戦略⁽⁴⁰⁾が基本となる。

この点、ムラタのケースでは、幅広い「セグメント範囲」で使われるコンデンサを主力製品としていることに戦略的意味がある。ムラタでは、コンデンサのように電子産業を支える重要部品のことをEI (Electronics Industry's Infrastructure) とよび、その上に特定目的のために使用する用途特化型製品があり、さらにその上に複雑な機能をバックしたモジュール製品があるという重層構造を描いている⁽⁴¹⁾が、基本をコンデンサにすえてきたことがムラタの事業基盤を安定させている。

コンデンサは「セグメント範囲」は広いが「業界の範囲」は狭い。ファイブフォース的には「代替品の脅威」の低い製品ということになる。当面、コンデンサ機能をもつ新物質は発見されそうもないし、電子部品の半導体化にはさまざま課題がある。したがって、競争が限られた業界の範囲に限定される。

次に、相対的に低いとみられる「売り手の脅威」に創業時から熱心に取り組んだことが垂直統合の基本戦略を生み出した。セラミック製品の原材料はレアメタルや原油のように偏在しているものではなく、供給業者が独占的な地位を得ているわけでもない。このために、「売り手の脅威」は低いと見られがちだが、ムラタは「良い電子機器は良い部品から、良い部品は良い材料から」という考え⁽⁴²⁾に基づいて「素材から製品まで手がける」という基本姿勢を貫いてきた。競争の範囲でいえば「垂直の範囲」を拡大したことになるが、この戦略が、その他の「脅威」を減らしてきた。

材料について別のエピソードがある。1947年、得意先(戸根無線)から「Q(品質係数)が悪い」というクレームがついた。Qという言葉すら知らなかった創業者村田昭は工程にこだわって4ヶ月を空費したが、お盆休みに原料の酸化チタンが悪かったのではないかと気づき、酸化チタンを含む絵の具を使ったら問題が解決した⁽⁴³⁾。その後、ムラタは、京都大学研究室の助けを借りて材料の検査装置を作り⁽⁴⁴⁾、1956年に村田技術研究所に試作工場を立ち上げた。1959年頃にはアメリカから原料輸入を試みたが、材料比率にバラツキがあり、不良率が増大したことをきっかけに社内向けの原材料を提供する「マテリアル事業部」を独立させ、1962年に材料を生産する八日市工場を操業した。

材料を内製して各事業部や子会社に材料を提供する仕組みは、第1に、効率化と多様化を両立させるメリットを生み出した⁽⁴⁵⁾。第2に、品質とコストを両立させた。一般に、品質とコストはトレードオフの関係にあると考えられがちだが、良い材料を使うとコストが下がることがある⁽⁴⁶⁾。第3に、ブ

ラックボックスを通じてさまざまなメリットを生み出した。

ムラタは、機械部を設立し、主要な生産設備の内製化にも努力してきた。当初は、品質を安定させるためだったが、薬の錠剤を円形に加工する機械をセラミックコンデンサの成型用に作り替えるなど、試行錯誤を繰り返した⁽⁴⁷⁾結果、ムラタ独自の製造ノウハウが確立した。

6. 垂直統合とブラックボックス化

垂直統合とブラックボックス化は「買い手の脅威」を低減している。産業財は消費財に比べて、売り手と買い手の間の情報格差が小さい。特に、電子部品業界では、顧客は、製品を熟知しており、価格交渉のベースとなるコスト情報もある。しかし、分析機器が発達したとはいえ、通称「鼻薬」とよばれる極少の副材料や添加物まで見抜くことは困難で、原料の成分を全て特定することは難しい。ムラタの価格交渉力のベースと利益の源泉は、材料からの一貫生産にあるといえよう。

垂直統合とブラックボックス化は「競争業者の脅威」も低減している。競争業者は原料を特定できたとしても、焼く温度や時間、手順まで解析することは不可能に近い。同業者が真似をしようと試行錯誤を繰り返す間に独占的な地位を築くのがムラタのパターンだといわれている⁽⁴⁸⁾。

垂直統合とブラックボックス化は「新規参入者の脅威」も低減している。海外メーカーは、製品ラインでみると相対的に大きなサイズで市場に参入しているが、韓台企業は、装置や材料を内製化していなかったため、ITバブル崩壊後の単価下落に追いつけなかったばかりでなく、ミドルレンジやローレンジでしか品揃えができていないために、シェアを伸ばせずにいる。

垂直統合は「代替品の脅威」も減じている。コンデンサ自体の「代替品の脅威」はファイブフォースの中で相対的に低いが、セラミックコンデンサには代替品もある。セラミックコンデンサは、積層化⁽⁴⁹⁾によって、小型化と大容量化を同時に実現してアルミ／タンタル電解コンデンサの一部を代替してきた⁽⁵⁰⁾が、ここでも、薄層シートの成形技術、カッティング、焼成等の高度な生産技術に加えて、結晶構造の制御のような材料技術が重要な競争力になっている。また、ICメーカーとの協力（後述のESI活動）関係を築く上でもセラミックスの多層基盤技術をもっていることが、協力関係を築くポイントになっている⁽⁵¹⁾。

垂直統合が、5つの「脅威」を減じ、コスト低減、安定供給、品質の確保、製品の多様化などとともに、ブラックボックス化に寄与していることをみてきたが、同時に、提案力の向上という形で競争力に寄与している。携帯電話メーカーの技術者は「欲しい部品を説明すると、カタログにない製品でもきっちり仕上げて持ってくる。素材や製法の“引き出し”の数が他社とは比べものにならない。しかもその中身を自由自在に組み合わせている」と述べている⁽⁵²⁾。では、提案力の源泉は何か。考えてみたい。

7. マトリックス経営

チャンドラーの「組織は戦略にしたがう」という命題⁽⁵³⁾の通り、垂直統合の基本戦略は、ムラタの組織形態を進化させた。1950年頃は原料から最終工程まで1つの工場だったため単純な組織で管理で

きたが、企業規模が拡大すると製品数や工程数が増加して生産プロセスが複雑になり、原価管理が難しくなった。このため、どの工程に問題があるかを明らかにするため損益を工程別に分けて管理することにした。それは1958年から59年のこととされる⁽⁵⁴⁾。

しかし、これを進めると、工場は作りやすいものを作りたがり、販売部門は（粗利率で管理されるので）安い価格での販売を躊躇して、将来伸びる商品の提案がなくなる。このため、1967年には工程別の損益管理だけでなく商品別に縦軸を通す商品別コスト管理を採用し、1973年に製品別に開発、生産、販売を通して管理する事業部制を導入した⁽⁵⁵⁾。両者を同時管理する組織、つまり、研究開発から製造、販売までにいたる製品別の軸（縦割り管理）と、各製品に共通する原料・半製品・完成品といった工程別の軸（横割り管理）を、碁盤の目のように組み合わせる2次元マトリックス組織ができたわけである。

ただし、この2次元管理は、管理体制を細分化すると、それぞれに管理スタッフが必要になり、間接費が増大する。このため、管理スタッフを全社でまとめ直し、子会社のスタッフは子会社間および本社との重複を避けて配置し、本社機能スタッフが会社の枠を越えてグループ全体をサポートする体制をとった⁽⁵⁶⁾。これが3次元マトリックス組織である。

この3次元組織は、一見複雑に見えるが、あらゆる管理単位のデータを1つのホストコンピュータ、1つのプログラムで処理しているために、オペレーションが可能になっているといわれる⁽⁵⁷⁾。ムラタでは、1972年という早い時期に、オールムラタのトータルシステムとして“ニュー-MASCOT PLAN”を掲げ、管理業務のコンピュータ化に取り組んだ。この中で、会計情報サブシステムが構築され、情報を全社的に、効率的に整理・ファイルし、経営の各階層、各職能における必要な情報をタイムリーに提供できるようになった。また、マトリックス経営では、原価部門、品種・事業部等の単位が原価／損益の管理単位となるため、各種の情報がこのマトリックスの中に留まってはならないと考え、生産現場で、生産に関する技術・品質・生産管理のデータを収集し、異常があった場合にリアルタイムでアクションを行う、生産時点情報システムを構築した⁽⁵⁸⁾。

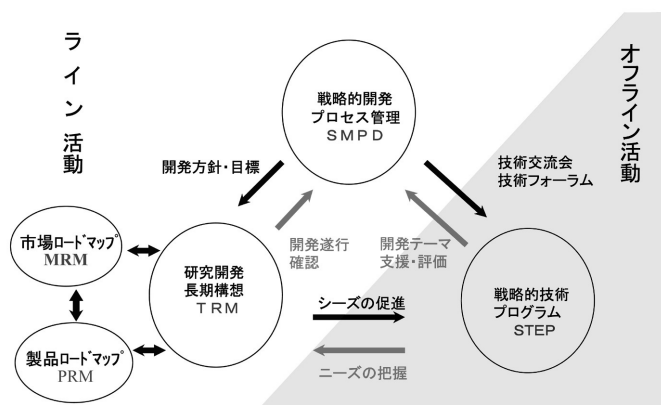
さらに、「プラス」とよばれる社内コンピュータシステムを使った品質向上活動にも取り組んでいる。生産時点情報のデータベースに設計情報、材料情報、半製品情報とあわせてデータ解析を行うもので、データ解析に使う要因数は「設備機械の違い」から「従業員の違い」まで約500項目にもなる⁽⁵⁹⁾。

8. 組織的な研究開発体制

垂直統合の基本戦略は、ムラタ独自の技術体系や研究開発体制にも大きな影響を与えている。材料から一貫生産していることで、材料技術、プロセス技術、設計技術、生産技術、ソフトウェア技術、分析評価技術などの要素技術が蓄積されたが、研究開発体制の基本は、それらの要素技術を垂直統合することにある⁽⁶⁰⁾。広報資料では「技術の垂直統合とは、組織の枠を越えた仕事の進め方」と表現している⁽⁶¹⁾が、横断的な組織的開発がポイントで、研究所という特別な枠で技術開発部門を閉じ込めていない⁽⁶²⁾ところに特徴がある。

こうした組織的な連携は、マトリックス経営を実践するムラタの風土にあったが、新社長になって

図表 4 研究開発管理の3つの手法



強化された。1991年、創業者村田昭は70歳を迎えたのを機に第一線を退き、長男の村田泰隆が社長に就任した。村田泰隆はニューヨーク大学留学中にも海外進出の通訳を引き受けて早くからムラタの事業に精通してきたが、それまでは創業社長の卓越した経営能力と強力なリーダーシップによってきたため、新体制にふさわしい意思決定の仕組みと「スタッフ部門の政策立案機能の充実と人材の育成」が課題となった⁽⁶³⁾。

また、それまで商品開発は職人芸的な技能に頼ってきた面もあったが、村田昭と同時に、技術をリードしてきた脇野喜久男、藤島啓の両専務も役員を退任したこともあり、組織的な研究開発体制の重要性が増した。

これは筆者の推測であるが、当時、長期的に成長・発展をしていくには「開発力を強化しなければならない」という問題意識があって、スリーエムの研究開発体制について研究をしたと考えられる。たとえば、新社長は、研究開発費を重視し、景気に関係なく一定比率を堅持する方針を打ち出した。ムラタの売上高に占める研究開発費の割合は、7～8%と、同業メーカーと比較して群を抜いている。また、新製品の売上高に占める割合も30%を超えているが、こうした比率による目標管理やステージゲート（後述）はスリーエムにもみられる。

いずれにしても、組織的な研究開発体制の整備が試みられ、研究管理の3つの手法である「研究開発長期構想 (TRM: Technology Road Map)」「戦略的開発プロセス管理 (SMPD: Strategic Management Phase Diagram)」「戦略的技術プログラム (STEP: Strategic Technology Program)」が1992年頃から導入された⁽⁶⁴⁾。

9. 3種のロードマップ

研究開発長期構想 (TRM) は、技術開発本部が作成するもので、将来10年間の動向を予測した計画である。ムラタでは、テクノロジー、マーケット、プロダクトという3つのロードマップを作成して、それぞれの分野で10年先までの動向を把握し整合性を取りつつ、経営資源を最適に配分しようとして

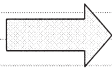
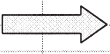

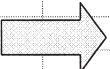


いる。ただし、10年の計画のうち、詳しいロードマップを策定するのは直近の3～5年で、それをローリングさせているようである。

TRM (テクノロジーロードマップ) は、「研究開発長期構想」とよばれることもあるが、開発部門が、PRM (プロダクトロードマップ) に対応した形で、ムラタのシーズが活かせる中長期開発テーマを表したものである。これは、将来10年間の技術動向を予測したものではなく、自らこれを実現していくという一種の目標に近いものである。つまり、PRM では、新製品開発のターゲットにつき、事業毎に中長期の商品展開構想を策定するが、さらに、それを支える必要技術を明確にして社内関連部門と調整を図り、開発テーマに展開するのが TRM である。

TRM には事業部が作るものと本社開発部門 (技術開発本部など) が作るものがある。事業部が作るロードマップは、事業部が開発を予定している製品に関連した技術のみが記述されているが、本社開発部門は、(材料開発部門、工法開発部門など) 技術ベースで分かれており、その TRM には関連する事業部製品の開発に必要な技術が網羅されている。技術という共通言語を使用することにより、事業部開発と本社開発との共通認識を形成することが目的で、実際に調整作業では、TRM をベースにして議論が行われる。

MRM (マーケットロードマップ) は、市場マーケティング部門、および事業部の企画部門が、共同で、対象市場を通信、AV、カーエレ、EDP 等にセグメント化し、各市場の将来10年間の動向を予測したものである。営業担当やセールス・エンジニアが入手した情報は、ネットワーク化された営業支援システムなどで蓄積されているが、これに法規制、業界の標準化動向、技術動向、顧客ニーズなどの要素を加え「マーケットインフォメーション」が作られる。ここには、マスメディアや調査機関のデータ、関係機関やセットメーカーから得た情報も立体的にまとめられており、これをベースに MRM が作成される⁽⁶⁵⁾。

図表 5 SMPD によるフェーズ管理

		研究フェーズ	開発フェーズ	実用化フェーズ	量産技術化フェーズ	
評価項目	技術性	技術の発展性 重要性 独創性 新規性				
	研究開発戦略性		・方針との整合性 ・TRMとの整合性 ・基幹要素技術との整合性			
	事業性		・市場の成熟度 ・事業領域との整合性 ・技術シナジー性	市場評価 製品評価	・中期重点市場 ・需要規模 ・中期重点商品 ・売上規模・シェア ・投資効率	
	生産性				・採算性 ・生産性	

PRM (プロダクトロードマップ) は、既存事業を担当する事業部が、MRM をベースに自事業部で開発すべき商品を示したもので市場とリンクした商品化を表している。

この3種のロードマップの内容が同一のベクトル・時期を目指しているかを検証するために、内容の整合性をとっている。技術開発では、事業部と本社開発部門のすり合わせができなければ、スムーズな製品開発が難しい。このため、年に数回、事業部と本社開発部門それぞれの関係部門を集めて、研究テーマを落とし込む際の調整をおこなっている⁽⁶⁶⁾。筆者が取材した時点で、本社開発部門には、技術開発本部、材料開発センター、次世代技術研究所が含まれる。

たとえば、キーレスエントリーシステムを搭載するクルマが主流になることがMRMで予測された場合、それに必要な表面波発振子の新規開発や生産体制の構築がPRMに描かれ、基板に筒形電極を作りこむ技術など、表面波発振子に必要な技術の構築をめざすTRMとの整合性がつけられる⁽⁶⁷⁾。

なお、開発本部には、どの事業部にも属さない製品を開発しているグループもあって、そうしたグループは、独自にMRMとPRMを作るが、これも研究開発長期構想に含まれる⁽⁶⁸⁾。

開発テーマは、TRMをベースに、各研究開発部門が申請して決まるが、開発スケジュールの達成時期は、各部門の都合ではなく、ニーズを前提にしてその開発品が必要となるタイミングで決定される。

10. 戦略的開発プロセス管理 (SMPD)

SMPDとは、研究開発を効率的に進めるために、研究開発活動にフェーズという考え方を導入した管理体系で、一般にはステージゲート法とよばれている。ムラタの場合、商品化達成までの期間は、研究→開発→実用化→量産化技術の4つのフェーズに分けられ、それぞれのフェーズ毎にウェイトを変えた項目で評価される。

第1ステージ(研究フェーズ)は、目的探索型と位置づけられており、技術水準を主に評価される。すなわち、この段階では、技術の発展性、重要性、独創性、新規性を中心に技術そのものの評価が行われ、コストなどは追求されない。

第2ステージ(開発フェーズ)では、その技術が、研究開発戦略に沿って、全社的な方針や長期構想と適合しているかどうか評価される。また、市場の成熟度や事業領域との整合性、あるいは技術がシナジーを生み出すかどうかという事業性も評価される。

第3ステージ(実用化フェーズ)では、重点市場かどうかや需要規模について市場評価が加えられると同時に、売上規模、シェア、投資効率などの面から製品評価が下され、実用化に耐えられるかどうか判断される。

第4ステージ(量産化技術フェーズ)では、量産段階での採算性や生産性が評価される。この4フェーズでの判断を経て、商品化の可否が決定される。

評価方法であるが、各スタッフ部門あるいは社内で適切な人間が、技術性・事業性・戦略性の視点で研究開発テーマを評価し、評価した内容を点数化してランクづけを行っている。通常は、ABCのいずれかにランクされるが、Dランクは「上げないでくれ」ということである。その一方でAランクの中から特に重要と思われるテーマを技術開発本部長である社長が選抜してSランクとすることもあ

る⁽⁶⁹⁾。

11. 戦略的技術プログラム (STEP)

STEP とは、研究開発活動に必要な要素技術を全社的に水平展開し、共有化するための小集団活動である。水平展開とは、主に技術の有効利用を意味する。たとえば、積層コンデンサで開発された最先端の積層技術を、半導体セラミックや磁性体セラミックを使用した製品に応用することも水平展開で、これによって開発効率の向上が期待できる。STEP の目的を示す STEP 憲章には「高い水準の技術体系を構築するために、自由闊達なオフライン活動を通じ、基幹技術の質的向上を図る」とあるが、最先端の技術情報を水平展開することで技術者のレベルアップを図ることや、社内に蓄積された技術を普及することが狙いであり、要素技術を計画的にレベルアップする手法ともいえる。

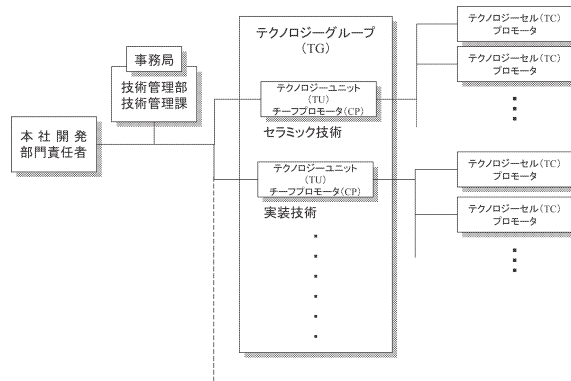
ムラタのように共通素材（セラミック）をもつ企業では、各開発部門で要素技術を共有する必要があるが、企業規模が拡大すると、要素技術開発の重複や冗長が生じやすい。そこで、ムラタでは、技術者が、所属する事業部や開発部門を超えて、要素技術（テクノロジーユニットと呼ぶ）毎に技術の共有化を図っている⁽⁷⁰⁾。

STEP の組織は、本社開発部門の責任者を頂点として、その下に、セラミック技術、実装技術など大きな括りとしてのテクノロジーグループ (TG) があり、TG の中に、セラミックの焼成技術やプロセス技術など中程度の括りであるテクノロジーユニット (TU) があり、それをさらに細分化したテクノロジーセル (TC) が設けられている⁽⁷¹⁾。2005年現在、8つの TG、29の TU、108の TC が活動しており、TU の推進者はチーフプロモータとよばれ、TC ごとにもプロモータが置かれている。

具体的には、技術管理部を事務局としてチーフプロモータの全体会議が開かれ、チーフプロモータは、技術開発の方向性やリソース配分などについて提言することもある。また、TU ごとの定例会議、テクノロジーフォーラムの開催などを通じて互いの研究成果を発表したり、外部研究者を招いた技術講演会等を開催したり、社外との技術交流や社内への技術コンサルティング、分科会・小グループ活動を通じて技術の水平展開を進めている。

本社開発部門には、現時点では、3つの研究開発グループがあり、STEP とは別にグループごとに年1回の発表会を行っている。この発表会は国内の全事業所から技術者が集まる数百人規模の報告会で、社長以下、役員も招待される。

図表5 STEP 活動の概要



12. 顧客とのコラボレーション：ESI 活動

ムラタでは、以上の3つのシステムに加え、研究開発効率をより上げるためにセットメーカーやICメーカーと開発初期段階から協力していこうというESI (Early Stage Involvement) 活動を推進している。この背景には、セットメーカーが付加価値を高めるためにソフトやシステム開発に力を入れているという事情があり⁽⁷²⁾、部品メーカーに回路設計を含みモジュール化して欲しいというニーズもあろう。

当然のことだが、顧客の長期開発テーマに取り組む場合は、その製品コンセプトを実現するための要素技術が未決定で、顧客自身も電子機器1台当たりの部品数や要求されるスペック、電子機器の生産台数、ターゲット価格等の基礎データをもっていない。このため、ESI活動においては、部品メーカー側から顧客ニーズに合った提案を行う必要がある⁽⁷³⁾。

ESI活動は、最も顧客に近い営業部門が中心となって顧客の長期開発テーマを探り、それを自社の研究開発テーマに展開するが、営業の成果は単年度の数字で評価され易いため、直近の売上を追い求める営業担当者（ライン）と、中長期計画にも目を配る営業スタッフの協働が模索されている。

たとえば、営業スタッフを、営業担当者とともに顧客を同行訪問させるとともに、営業スタッフと営業担当者が共同で新規市場への取り組みプランを立案し、必要に応じて、開発部門や商品部に新製品を提案する仕組みも採用している。同時に、営業スタッフには市場毎に広範な知識を持つ担当を配置し、各担当スタッフがその市場のエキスパートとなれるよう、人材の拡充も行っている⁽⁷⁴⁾。

顧客企業のスペースを借りて開かれる技術交流会も、ESI活動に必要な市場ニーズと技術シーズをすり合わせに活用されている。これは、テーマごとにムラタの技術者が交代で最近の技術動向についてプレゼンテーションするもので、相手の顧客企業も、各分野に関心のある技術者が聴きに来る。

13. 情報共有

技術情報は、社内報や機関紙として共有されている。毎月発行される「ムラタニュース」は一般事務職も読む社内報だが、それ以外に技術教育課が発行する機関紙「ムラタテクニカルジャーナル」は社内の技術情報を論文の形で掲載するもので、年2回発行され、最優秀論文賞、優秀論文賞が選定される。このほかに、STEPのTU単位で情報交換のために機関紙が発行されることもある。この機関紙は「定期的に」、「体裁を整えて」発行する冊子・本といった類のものではなく、研究テーマの情報交換のための手作りレポートのようなもので、技術者が書く技術レポートは、全文がMTR-DB(ムラタテクニカルレポート・データベース)に登録され、ネット上で開示されている。

そのほかに、TICS(Technical Information Communication System)というノーツベースの電子掲示板があり、STEPのTUごとに運営されている。具体的な内容は、フォーラムや社内外の講演会の案内や報告、技術成果の紹介、技術的な相談と回答などで、技術者個人が自由に書き込んで情報交換を行っている。さらに、図書検索のシステム、分析センターや電磁計測室や設備情報システムなど技術スタッフのホームページも活用されている。

14. 教育の重要性

ESI との関係で熱心に取り組んでいるのが教育である。顧客から開示される将来的な情報は、顧客との日々のやり取りに埋もれているが、その内容を理解し、商品の提案に結びつけるためには、深く広範な市場知識や技術知識が求められているため、営業担当者自身の質的向上が求められるからである。

たとえば、営業企画や販売推進を担う営業スタッフが講師となって、営業担当者を対象に行われていた市場説明会に、商品部も参画させ、商品部としての市場の見方や対応商品、その特長を営業担当者に説明させている。加えて、市場ニーズと技術シーズのすりあわせのため、営業部門と開発部門間の直接的な話し合いの場として開発部門に対する市場教育も行っている⁽⁷⁵⁾。

一方、ムラタの研究者教育の主軸は、技術系全従業員を対象とした「技術教育講座」であるが、これは、STEPの切り口に沿って、基礎講座、専門講座、階層別の教育に分けられている。基礎講座は周辺技術の修得、専門講座は専門領域の修得、階層別講座は研究開発の基礎知識の修得をめざすもので、講師は主に社内の人材を起用するが、大学など外部研究者を招く場合もある⁽⁷⁶⁾。最近の実績では、年間、延べ120回以上開催されており、約2,000人が受講している。

15. コア・コンピタンス論に基づく分析

コア・コンピタンスとは、顧客に対して、他社にはまねできない価値を提供する、企業の中核的な力である⁽⁷⁷⁾。このハメル (G.Hamel) とプラハラード (C.K.Prahalad) の理論は、即効的なダウンサイジングやリストラクチャリングに走った1990年代の米国企業に、未来洞察に基づく戦略アーキテクチャ (青写真) の重要性を説いたものだが、外部環境に傾斜したポジショニング理論に対するアンチテーゼとしても注目される。

コア・コンピタンスの概念は、①顧客価値、②模倣困難性、③企業力の拡張性、という3要件を含んでいる⁽⁷⁸⁾が、トップ企業と、その他の企業がとるべき戦略は異なる。トップ以外の企業は、顧客価値の創造や企業力の拡張 (将来の市場機会の開拓) に重点をおくべきであるが、トップ企業には他社の模倣を許さないコンピタンスの確保が重要になる。

にもかかわらず、ハイテク業界では、技術の変化そのものに夢中になり、製品にあらゆる仕様を詰め込み、あらゆる製品分野に手を出してしまっている⁽⁷⁹⁾。一方で、あらゆる活動にベンチマークを行い、ベストプラクティスを実現することが戦略だと誤解されているため、同じような戦略をとる企業が増え、独自性を失っているケースが多い⁽⁸⁰⁾。

そうした中であって、ムラタは、伝統的手工業製品 (京焼の伝統を受け継ぐ陶器の碍子) を現代社会が要求する製品 (セラミックコンデンサ) に変えて成長してきた⁽⁸¹⁾。ムラタの戦略的優位は、垂直統合のほか、模倣を許さない独自性があげられる。これに関して創業のエピソードが今も生きている。創業者、村田昭は輸出用の碍子を焼いていた父に「もっと手を広げて大きく伸ばそう」と進言したが、父は「注文をもらうには同業者の得意先に行くことになり、同業者より安くしないと注文はもらえない。それでは同業者も困るし、自分のところももうからない」と受け入れなかった⁽⁸²⁾。このた

め村田昭は「同業者のやってないもの」を創ろうと三菱電機伊丹製作所の依頼で酸化チタン磁気コンデンサを手がけた。これが世界市場を席巻するセラミックコンデンサとの出会いであった。企業発展の基礎を独自性に求めるエピソードである⁽⁸³⁾。

すでにポジショニング的なファイブフォース分析を通じて見てきたように、ムラタは材料から一貫生産をする垂直統合を武器に、世界市場を相手にコストリーダーシップを発揮してきたが、コア・コンピタンス論からみれば、こうした企業力は模倣を許さない独自性に裏づけられている。

この点を家電大手のようなセットメーカーと比較すると戦略の意味が見えてくる。セットメーカーは垂直統合の仕組みが大掛かりで、多くの事業を抱えている。どうしても経営資源の希釈化が起こりやすく、部分部分を攻められると弱い。たとえば、モジュール化によって水平展開が広がっているが、そのために参入障壁が低くなって競争が激化しているし、製品のコモディティ化が生じて、差異化(独自性戦略)がとりにくくなっている⁽⁸⁴⁾。

また、ムラタの製品は、通信や自動車など、あらゆる顧客とつながっているので、世界中の情報が入るし、リスクもヘッジしやすいが、家電メーカーは景気に左右されやすい。

議論を整理しよう。技術戦略論では、ポーターのポジショニング論に対してコア・コンピタンス論を対極におく議論もある⁽⁸⁵⁾が、話はそれほどシンプルではない。両者は競争戦略の両面であり、相互に深い関係があると筆者は考えている。この点に関して、ムラタのケースでは、市場や事業/技術領域を選択するポジショニング的な選択(つまり、セラミックコンデンサに特化した戦略)が、材料や技術の垂直統合というコア・コンピタンスを生み出していることが示唆されている。

ネルソンとウインター(Nelson & Winter)は経路依存性という事実に基づいて技術軌道という概念を導き出したが、ティッド(Tidd)らは、この概念を発展させて、特に技術戦略は技術ドメインに影響されていると指摘している⁽⁸⁶⁾。アンゾフ(Ansoff)から始まる経営戦略論の系譜は軍隊の戦略立案の影響を受けているが、ジョン・ケイ(John Kay)も指摘している⁽⁸⁷⁾ように、企業に軍事的メタファーを直接応用することは危険である。筆者は技術決定論は支持しないが、固有技術の技術軌道とその拘束性を考えるならば、企業ごとに個別の競争戦略があつてしかるべきであり、筆者がケースにこだわる理由もここにある。

まとめに代えて(教育の戦略的な重要性)

消費財の購買が情緒的・個人的趣味によって決定されるのに対して、産業財は合理的/計画的に発注されるため、製品のQ(機能, 特性, 品質), C(価格), D(納期)が重視される。したがって、産業財メーカーは、短期的QCDに走るセリング(営業)に傾きがちであるが、ムラタには中長期的な利益を追求する戦略があるように思える。

戦略とは活動間のフィットを生み出すことというポーターの定義を紹介したが、企業の諸活動に意図した統合を創り出すことと言い換えてもよい。この場合、フィットを伴う活動システム(統合の仕組み)が複雑にからみあっているほど、模倣が困難になる。ムラタの場合、60年代から試行錯誤して構築されたマトリックス経営のノウハウは、容易に模倣を許さないコンピタンスといえよう。

たとえば、材料までの垂直統合を戦略的に生かすためには、組織の横の連携を十分徹底し、社内のサプライチェーンをコントロールしなければならない。そのための工夫は泉谷（2001）に詳しいが、当然、公表されたもの以上のノウハウが蓄積されているに違いない。

本稿で取り上げた組織的な研究開発についても、容易に模倣できないという意味で、ムラタのコア・コンピタンスを強化している。細分化された需要データは、セットメーカーなど得意先（顧客）別、コンデンサ、フィルタなどの品種（機器）別、テレビ、ケータイなどの用途別に積み上げており、市場別や地域別や商品別にも展開できるようであるが、どの市場が伸びるかを正しく把握できれば、同業に先んじて顧客に新製品を提供するチャンスが生まれる。前半で見た、IT バブルへの対応は、そうした長期的視点にたった顧客分析の積み重ねが、たまたま現れた例であり、短期的な仮需対策だったとは思えない。

電子部品産業にはカリスマ的なリーダーが多いが、ムラタでは創業者の退陣を機に組織的な市場予測や開発力の強化に努めてきた。そのために、力を入れているのが、教育であり、情報共有の仕組みである。

一般に、価値連鎖でシナジーを生み出すには、①専門能力を移転する能力と②活動を共有する能力が求められる⁽⁸⁸⁾。これを、技術のすり合わせとする研究⁽⁸⁹⁾はあるが、教育の果たしている役割も大きいと考えられる。すり合わせ理論はブラックボックスをアーキテクチャから見ることが、その実態は情報共有や知識創造の仕組みであり、それを実行する人間の質的な問題になる。その意味で、戦略的な教育モデルと深く結びついている。コア・コンピタンス論で欠けているのは、教育が模倣困難な独自能力と深く結びついていることに気づけなかったことである。

筆者はコーポレートユニバーシティの研究を通じて戦略と直結する新しい教育モデルの必要性を訴えている。工業社会では平均的な従業員を秩序編成する仕組みが人事教育制度であったが、本格的な情報化社会を迎えて、企業戦略に基づく人材の育成が求められるようになってきた。異質な人材を包括し、多様な価値を生かすためにも教育が命令に代わる⁽⁹⁰⁾必要がある。すでに「適応」と「順応」を比較して、戦略とは、企業が市場や社会に働きかける過程だということを述べたが、急速に変化する環境に適應するためには、自律した個人が企業戦略を理解して知識を創造していかなければならない。変化が最も激しい電子機器市場にあって、ムラタは、ESI 活動などを通じて社外も含めた知識創造へのチャレンジを進めている。いうまでもないが、教育は模倣が難しく、競争優位を保証するコア・コンピタンスでもある。

本稿によって明らかになったことが少なくとも2つある。第1は、ムラタのケースを分析した結果、コア・コンピタンス論が属するとされる資源ベース論（resource-based view）とポジショニング論は、二律背反的ではなく、相互補完的な分析ツールとして役立つということである。これによって、資源ベース論の立場に立つバーニー（Jay Barney）自身が言っていること⁽⁹¹⁾が確認できた。第2は、教育がVRIO 的な視点から見れば、模倣を許さない独自の組織を形成しているということである。このことは、自明のこのようだが、コア・コンピタンス論であまり強調されていなかっただけに、教育の戦略的な意味を考える上で重要な発見といえよう。今回は、IT バブル崩壊時の対応を切り口に見てき

たが、今後もムラタをはじめとする優良企業の戦略をケースとしてとりあげながら、人材育成との関係でも研究していきたい。

注

- (1) どんな価値活動にも、物理的部分と情報処理の部分がある。ポーター (1999-I) p.142.
- (2) 松尾 (2004) p.309.
- (3) 『週刊ダイヤモンド』2001年4月21日 p.64.
- (4) 『週刊ダイヤモンド』2001年4月21日 p.66.
- (5) 『日経ビジネス』2000年9月25日 p.7.
- (6) 『週刊ダイヤモンド』2001年11月17日 p.36.
- (7) 『週刊ダイヤモンド』2001年4月21日 p.67.
- (8) 『日経ビジネス』2003年6月23日 p.82.
- (9) 『日経ビジネス』2005年1月24日 p.37.
- (10) 『日経ビジネス』2005年1月24日 p.36.
- (11) 『週刊ダイヤモンド』2001年4月21日 p.64.
- (12) 『太陽誘電50年史』 p.163.
- (13) 『日経ビジネス』2000年7月17日 p.39.
- (14) 『日経ビジネス』2003年4月14日 p.84.
- (15) 『エコノミスト』2001年1月9日 p.69.
- (16) 『週刊ダイヤモンド』2001年4月21日 p.67.
- (17) 『日経ビジネス』2002年7月1日 p.68.
- (18) 『太陽誘電50年史』 p.160.
- (19) 『日本経済新聞』2001年12月1日兵庫地方経済面 p.46.
- (20) 松尾 (2004) p.319.
- (21) 泉谷 (2004) p.292.
- (22) 松尾 (2004) p.320.
- (23) 松尾 (2004) p.320.
- (24) 林 (2005) p.85.
- (25) 林 (2005) p.89.
- (26) たとえば、新潟精密がカーラジオのチューナーやチャンネルを選曲する電子部品を半導体化したと報じられている。『日経ビジネス』2000年7月17日
- (27) 早稲田大学の寺崎一郎教授らは有機導電体 θ -(BEDT-TTF) $2\text{CsCo}(\text{SCN})_4$ の単結晶が、液体ヘリウム温度 (4.2K=絶対温度, マイナス269度C) でサイリスタと同じ電流-電圧特性を示し、インバータのように直流電圧から交流電流を発生させることを発見した。早稲田大学プレスリリース2005年9月22日 (<http://www.waseda.jp/jp/pr05/050923.html>)
- (28) メーカーが量販店に支払うリベート類の流通コストが出荷価格の3割前後になるとされる。(2004年3月期の公正取引委員会の調査を引用) 『日本経済新聞』2005年9月15日
- (29) 山田 (2004) p.333.
- (30) 山田 (2004) p.331.
- (31) 山田 (2004) p.332.
- (32) 村田製作所広報課より
- (33) ポーターは「オペレーション効率の改善」も企業経営に欠かせないが、それは「戦略ではない」と述べて

- いる。ポーター (1999-I) p.118.
- (34) ポーター (1999-I) p.109.
- (35) ポーター (1999-I) p.90.
- (36) ポーター (1999-I) p.140.
- (37) ポーターは、①コストリーダーシップ、②差異化、③集中の3つの競争戦略をあげているが、厳密にいえば、集中戦略は、集中する特定市場でのコストリーダーシップを狙うか差異化を狙うかに分けられるポーター (2001) p.61.
- (38) 泉谷 (2001) p.88.
- (39) ポーター (2001) p.71.
- (40) たとえば、スウェーデンのエリクソンは、電話設備メーカーのほとんどが保護された国内市場に特化していたのに対して、電子交換方式の普及をにらんで、モジュラー方式によるソフトウェア・パッケージを開発してグローバル化を達成した。ポーター (1999-II) p.218.
- (41) 高木 (2003) p.23.
- (42) 村田 (2004) p.8.
- (43) 村田 (2004) p.34.
- (44) 谷口 (1998) p.25.
- (45) 『日経産業新聞』1978年10月30日
- (46) たとえば、TDKの増島勝専務(当時)は、セラミックコンデンサの工程を解析した結果、高グレードの原料を使用することによって、製造工程での歩留り率が上がり、製品の小型化が実現し、材料費が削減できたと述べている。増島 (1992) pp.132-135.
- (47) 『日経ビジネス』(1995) p.25.
- (48) 谷口 (1998) p.25.
- (49) 積層化とは、誘電体(セラミックシート)と内部電極を積み重ねていくことであり、ミクロン以下の多層化と薄層化の技術によって実現する。静電容量は、対向する電極の有効面積に比例し、電極間の距離に反比例する。このため、誘電体層数(積み重ね枚数)を増やすと、面積が広くなり、電極間の距離を短くできるので、小型化と大容量化につながる。
- (50) 1991年度からの10年間の国内生産額でみると、アルミ電解コンデンサが年率0%、タンタル電解コンデンサが同3%であるのに対して、積層セラミックコンデンサが同7%で市場成長率が最も高い。林 (2005) p.89.
- (51) 高木 (2003) p.25.
- (52) 谷口 (1998) p.26.
- (53) チャンドラー (1967)
- (54) 泉谷 (2001) p.30.では1959年となっているが、『日経ビジネス』(1995) p.26.では1958年に部門別責任制という形で導入されたとある。
- (55) 泉谷 (2002) p.44.
- (56) 泉谷 (2001) p.39.
- (57) 泉谷 (2002) p.44.
- (58) 泉谷 (2001) pp.300-301.
- (59) 『週刊ダイヤモンド』2001年6月9日 p.133.
- (60) ムラタ会社概要 (2005) p.23.
- (61) ムラタ会社概要 (2005) p.24.
- (62) 高木 (2003) p.24.
- (63) 公式ウェブサイトより
- (64) 高木 (2003) p.26.
- (65) ムラタ会社概要 (2005) p.26.

- (66) 高木 (2003) p.27.
- (67) ムラタ会社概要 (2005) p.26.
- (68) 高木 (2003) p.27.
- (69) 高木 (2003) p.28.
- (70) 松尾 (2004) p.324.
- (71) 『ニューリーダー』2004年7月1日 p.74.など
- (72) 高木 (2003) p.25.
- (73) 松尾 (2004) p.327.
- (74) 松尾 (2004) p.328.
- (75) 松尾 (2004) p.329.
- (76) 高木 (2003) p.28.
- (77) ハメル&プラハラード (1995) p.11.
- (78) ハメル&プラハラード (1995) pp.258-265.
- (79) ポーター (1999-I) p.129.
- (80) ポーター (1999-I) p.106.
- (81) 安岡ら (1998) p.5.
- (82) 村田 (2004) p.17.
- (83) 京都には、ムラタ以外にも、京セラ、オムロン、ローム、堀場製作所などハイテク企業が多いが、その理由として石川・田中 (1999) は、①職人が集まり職人を尊ぶ文化的背景が根強く残っていること、②そのために、技術に対する評価が厳しく、京都企業の技術や製品を鍛え上げること、③京都人はプライドが高くて他人の商圏を荒らすような企業活動には厳しい風土があり、京都で商売をするには他人と違うことをしなければならぬことをあげている石川・田中 (1999) pp.58-59.
- (84) 伊藤 (2005) p.221.
- (85) 原田・田中 (2004) p.10.
- (86) ティッドら (2004) p.135.
- (87) ティッドら (2004) p.86. (原典は Kay, J., *Foundations of Corporate Success: How business strategies add value*, Oxford University Press, Oxford, 1993)
- (88) ポーター (1999-I) p.241.
- (89) たとえば藤本・安本 (2000)
- (90) 青沼 (1969) p.29.
- (91) バーニーは、ファイブフォース分析と資源論的 VRIO のフレームワークは補完的と述べている。バーニー (2003) 上 p.280.

参考文献

- 青沼 (1969) : 青沼吉松『産業社会の展開』日本放送出版協会, 1969年
- 石川・田中 (1999) : 石川昭・田中浩二『京都モデル』ピアソンエデュケーション, 1999年
- 泉谷 (2001) : 泉谷裕編著『「利益」が見えれば会社が見える』日本経済新聞社, 2001年
- 泉谷 (2002) : 泉谷裕「ムラタ・メソッド! 賢者の“超”経営管理法」『週刊東洋経済』2002年11月2日号
- 伊藤 (2005) : 伊藤宗彦『製品戦略マネジメントの構築—デジタル機器企業の競争戦略』有斐閣, 2005年
- 志村 (1986) : 志村幸雄『電子部品』日本経済新聞社, 1986年
- 末松 (2002) : 末松千尋『モジュール化戦略:「ネットワーク外部性」活用の革新モデル』日本経済新聞社, 2002年
- 太陽誘電50年史: 太陽誘電社史編纂事務局『太陽誘電50年史』太陽誘電株式会社, 2002年
- 高木 (2003) : 高木清「コア技術を深耕し独自性を追求」『Business Research』2003年6月号
- 谷口 (1998) : 谷口徹也「危機を糧にする村田製作所—1円1円以下を積み重ねて高収益—」『日経ビジネス』

- 1998年5月11日号, 日経BP社
- チャンドラー (1967): チャンドラー／三菱経済研究所訳『経営戦略と経営組織』実業之友社, 1967年 (原書は, Chandler Jr., Alfred D., Strategy and Structure, MIT Press, 1962).
- ティッドら (2004): ティッド, ベサント&パピット『イノベーションの経営学』NTT出版, 2004年
- 『日経ビジネス』(1995): 「独自技術こそ企業の命-村田製作所, 生産設備まで自前開発」『日経ビジネス』1995年10月2日号, 日経BP社
- 『日経ビジネス』(2000-1): 「太陽誘電 資源200%活用, “町工場から世界一”に」『日経ビジネス』2000年3月20日号, 日経BP社
- 『日経ビジネス』(2000-2): 「自動化設備依存が招いた空洞化」『日経ビジネス』2000年3月27日号, 日経BP社
- バーニー (2003) 上: バーニー『企業戦略論(上)』ダイヤモンド社, 2003年
- 秦野 (1988): 秦野福次郎『私の履歴書 経済人24』日本経済新聞社, 1988年
- ハメル&ブラハラード (1995): ハメル&ブラハラード『コア・コンピタンス経営』日本経済新聞社, 1995年
- 林 (2005): 林隆一「経営戦略・思想で見る電子部品業界」『財界観測』2005年新春号, 野村證券金融経済研究所・野村證券資本市場研究所, 2005年
- 原田・田中 (2004): 原田雅顕・田中秀春監修『テクノロジー・マーケティング』産能大学出版部, 2004年
- 藤本・安本 (2000): 藤本隆宏・安本雅典『成功する製品開発』有斐閣, 2000年
- プロジェクト X-27: NHK プロジェクト X 制作班編『再生の息吹を聞け』日本放送出版協会, 2005年
- ポーター (2001): ポーター『新訂 競争の戦略』ダイヤモンド社, 2001年
- ポーター (1999-I): ポーター『競争戦略論 I』ダイヤモンド社, 1999年
- ポーター (1999-II): ポーター『競争戦略論 II』ダイヤモンド社, 1999年
- 増島 (1991): 増島勝『TDK 式「理想目標管理」システム』ダイヤモンド社, 1991年
- 増島 (1992): 増島勝『品質を上げればコストは下がる』ダイヤモンド社, 1992年
- 松尾 (2004): 松尾尚「生産財のマーケティング戦略」『マーケティング戦略 (第2版)』産業能率大学, 2004年
- 宮崎 (1982): 宮崎義一編著『多国籍企業の研究』筑摩書房, 1982年
- 村田 (2004): 村田昭『私の履歴書 経済人30』日本経済新聞社, 2004年
- ムラタ会社概要 (2005): 「MURATA Corporate Profile 2005-2006」村田製作所, 2005年
- 村田社史 (1995): 村田製作所50年史編纂委員会『不思議な石ころの半世紀 村田製作所50年史』村田製作所, 1995年
- 村田製作所公式ウェブ: <http://www.murata.co.jp/company/jigyou/03/index.html>
- 安岡ら (1998): 安岡重明編著『京都企業家の伝統と革新』同文館, 1998年
- 山田 (2004): 山田秀夫『デファクト・スタンダードの競争戦略』白桃書房, 2004年