

MMRC
DISCUSSION PAPER SERIES

MMRC-J-36

顧客システムのマネジメント
—サプライヤーにおける製品開発戦略—

東洋大学経営学部
東京大学ものづくり経営研究センター
富田 純一

2005年4月



東京大学21世紀COE [製造] モノ
ものづくり経営研究センター

顧客システムのマネジメント —サプライヤーにおける製品開発戦略—

東洋大学経営学部

東京大学ものづくり経営研究センター

富田 純一

2005年4月

1. はじめに

企業が製品開発活動を行う上で顧客との関係をいかにして捉えるかは重要な課題の1つであろう。特にサプライヤーにとって、顧客との関係は完成品メーカーにおける関係よりも複雑になりやすい。例えば、本章で取り上げる建築用途の塗料用樹脂の場合、直接の顧客は塗料メーカーだが、顧客ニーズの把握という点でより重要なのは、むしろその塗料を使う需要家である。また塗料の需要家と言っても、塗料を売買するのは卸問屋でありゼネコンであるが、実際に塗料を用いて塗装するのは塗装業者であり、さらに塗装された建造物を購入するのは最終所有者となる施主である。しかも、施主が決定する塗料仕様には設計事務所やゼネコンなどの意見が反映されることもある。

このように、塗料用樹脂の場合、製品開発という観点から見た「顧客」は「塗料メーカー→卸問屋→ゼネコン・塗装業者→設計事務所→施主・使用者」というように顧客の先にも顧客が存在し、これら複数の顧客が階層構造を形成し、互いの意思決定に影響を及ぼし合っている。このような場合には、単に直接の顧客である塗料メーカーだけを顧客と捉えるのでは必ずしも十分ではない。むしろ顧客の階層構造を複雑な企業間関係から成る「顧客システム」と捉え、顧客システム内の情報の流れを把握し、最終決定されたニーズを適切に捉え、製品開発プロセスに反映させていくことでより効果的に開発活動を進められると考えられる。

この顧客システムという視点の導入は、いわばサプライチェーンの上流から下流を眺めてみようという試みである。例えば、下流の自動車メーカーからすれば上流は一次サプライヤー、二次サプライヤー、…とサプライヤー・システムを形成しているように見えるが、上流のサプライヤー側からすれば、下流は自動車メーカー、流通業者、最終消費者というように顧客システムを形成しているように見えるのである。

では、サプライヤーに焦点を当てた場合に顧客システムをどのようにマネジメントしていけばよいのだろうか。顧客システムへのアプローチは製品開発プロセスにどのような影響を与えるのだろうか。またどのような場合に効果を発揮するのだろうか。以下では、これらの点を明らかにするために事例分析を通じて検討していくことにしよう。

2. 顧客システム

顧客が階層構造を形成しているという議論は決して新しいものではない。既に、産業財マーケティング、サプライチェーン・マネジメント、バリュー・ネットワークなどに関する研究の中で議論されている。例えば、産業財マーケティング研究では、流通チャネルの構造選択について、製造業者と流通業者の1対1の関係を議論するのではなく、「チャネルの多段階で多数の業者を含む全体的な構成の問題」を扱うとしているし（高嶋, 1994）、リレーショ

顧客システムのマネジメント

ンシップ・マーケティングでも、企業が今後市場とどのように関わっていくべきかという問題に対して、従来のように売り手と顧客のダイアド関係に着目するだけでなく、価値連鎖上のサプライヤーや顧客の顧客、チャンネル中間業者などとの関係も含めて議論していく必要があるとしている (Day & Montgomery, 1999)。

サプライチェーン・マネジメントに関する研究では、企業は自社が組み込まれているサプライチェーンを無視して競争力を発揮することはできないとして、組織・技術・ビジネスプロセス能力の3つのレベルでのサプライチェーンを描き、利点・弱点を見極めることの必要性を説いている (Fine, 1998)。また Christensen (1997) は、あらゆる製品はバリュー・ネットワーク内の製品階層構造 (入れ子構造) の中に組み込まれていると述べている。しかしながら、企業の製品開発活動という文脈においては、こうした顧客の階層性についてあまり明示的に扱われてこなかった。

また、製品開発研究でも顧客の階層性を考慮した議論はあまりなされてこなかった。これは、当該企業と顧客との関係を消費財であれば「1対多」(消費財メーカー対消費者)、産業財であれば「1対1」(産業財メーカー対消費財メーカーもしくは中間業者) というように、単純な二分法を仮定していたためであると考えられる (e.g., Clark & Fujimoto, 1991; von Hippel, 1988)。

一方、階層性ということ言えば、サプライヤー・システムに関する研究においても膨大な研究蓄積がある (e.g., 浅沼, 1997; 藤本, 1997; 武石, 2003)。しかし、これらの研究の多くは自動車メーカーなどの完成品メーカーの側から企業間関係や製品開発の管理のあり方を論じたものであり、サプライヤーの視点による分析は少ない。例外的な研究として延岡(1996)、近能(2002)が挙げられる。これらの研究では顧客範囲の広さに着目し、サプライヤーにとって顧客範囲が広い方が収益向上や取引継続につながっていることを明らかにしているものの、顧客の階層性については明示的に取り扱われていない。

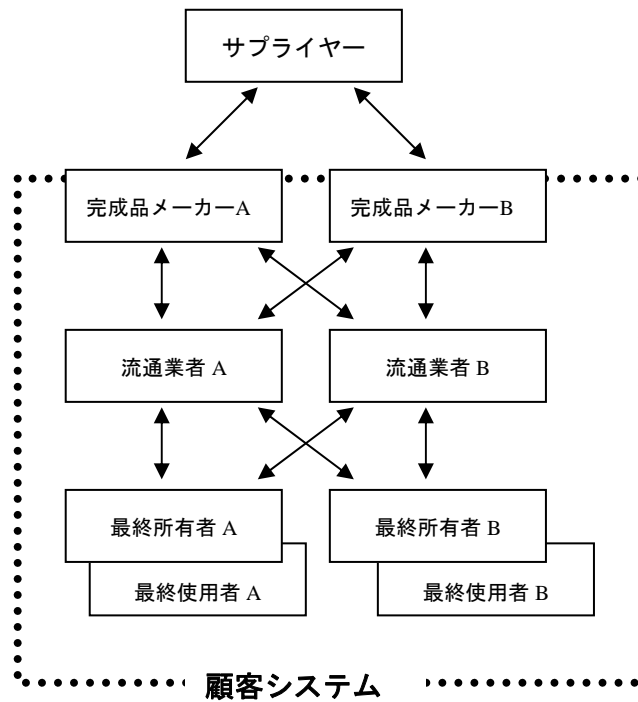
そこで本稿では、サプライヤーの視点に立ち、顧客の階層性に着目した上で、製品開発活動との関連性について検討する。サプライヤーのように、「当該企業が反応すべき顧客が階層構造を成す相互依存した複数の経済主体であるような状況」のことを「顧客システム」と呼ぶことにする (図1参照)¹。ここで相互依存とは、「顧客システム内の隣接する顧客層同士が取引関係にある、もしくは情報のやりとりをするなどして互いの意思決定に影響を及

¹ なお産業財マーケティング研究では、当該企業も含めて「流通システム」と呼ばれることが多いが (Corey, et.al., 1989)、本章では「モノの流れ」ではなく、階層構造を成す複数の顧客間の情報のやりとりの結果、ニーズが確定するということを主張するために「顧客システム」と呼ぶことにする。またサプライヤー・システム研究では「顧客ネットワーク」という捉え方もあるが、これは顧客範囲の広さに着目しており、本章とは焦点の当て方が異なる (延岡, 1996)。

ばし合う」ということを意味するものとする。

では、サプライヤー・システムと比較した場合に、顧客システムの特徴はどのようなところにあるのだろうか。まず先述のように、サプライヤー・システムは完成品メーカーを主体とした研究が多いのに対し、顧客システムはサプライヤーを主体として分析を試みる点である²。また、サプライヤー・システムでは完成品メーカー側の要素技術知識の蓄積が重要視される（武石, 2003）。これは完成品メーカーが新製品のコンセプトを所与とした上で、部品など要素技術の不確実性、どのような技術が必要かの判断を迫られることになるからである³。

図1 顧客システム概念図



一方、顧客システムではサプライヤー側の製品・市場知識の蓄積が重要となると考えられる。もちろん、要素技術の蓄積は重要であるが、さらにその上に要素技術が組み込まれる新製品の不確実性に直面するからである⁴。サプライヤーは直接取引のある顧客（例えば完成

² もちろん、顧客システムは完成品メーカーを主体として捉えることも可能である。その場合、流通業者、最終顧客などが完成品メーカーの顧客システムに含まれることになる。

³ その結果、購買部門と開発部門を主体とした組織がこの役割を担うことになる。

⁴ その結果、営業部門と開発部門を主体の組織がこの役割を担うことになると考えられる。

顧客システムのマネジメント

品メーカー) のニーズのみを理解するのでは必ずしも十分ではない。仮に、その顧客のニーズにぴったり合う部品や材料を開発したとしてもそれが組み込まれた製品が最終顧客に売れるとは限らないからである。つまり、顧客システム内の顧客同士は互いに異なるニーズを保有している可能性があるのである。

さらに言えば、ある最終製品に組み込まれる部品や材料の仕様を決定するのは、その製品の最終所有者となる最終顧客だけとは限らない。最終製品がビルなどの建造物であれば設計事務所やゼネコンなどの意見が反映されることもある。そこで、顧客システム全体の相互依存関係や情報の流れを把握する必要性が生じると考えられる。なおその際、本稿では最終顧客を最終所有者と最終使用者を区別して考える。上記の建造物の例で考えてみても、所有者と使用者は必ずしも一致しないからである(図1)。

では、顧客システムを理解するためのポイントはどこにあるのだろうか。1つはシステム内の情報流に着目することが考えられる。流通チャネル論では一般に流通フローを、財の所有権の移転(取引)に着目する商流、財そのものの移動に着目する物流、商流と物流を動かす情報に着目する情報流という3つの観点から捉える(矢作, 1996)。これら3つのフローのうち、Glazer(1989)は情報流に着目して、サプライヤーから企業、流通業者、消費者に至るまでの流通チャネルを情報処理システムと捉え、システム内で共通言語としての情報の価値が高まるほど、その情報が使用される機会も増えると主張した。

本稿では、顧客システムも Glazer と同様に情報処理システムの一部であると捉え、ニーズ情報とシーズ情報に着目することにしよう。前者は、新製品を開発する際に主としてメーカーが顧客側から受信する情報であり、後者は、開発した新製品を売り込む際に主としてメーカーから顧客側に対して発信する情報である。サプライヤーは、これらの情報の流れを適切に理解し、必要な情報を獲得・利用・提供することでより効果的な製品開発活動を行えるようになる。しかし、仮に情報の流れを理解できたとしても、開発に必要な情報までも容易に獲得できるとは限らない。そうした情報は何らかの理由によって遮断されている可能性があるからである。

そこで、次に顧客システムを理解する上で重要となるのは、情報の流れを阻害する要因が存在するかどうか、もし存在するのであればどこにあるのかという点であろう。阻害要因には様々なものが考えられるが、主な要因として「リソースの不足」「交渉力格差」「チャネル・コンフリクト」「信頼関係の弱さ」「特定構成員のニーズ翻訳能力の限界」などが挙げられる。

まずリソースの不足については、財務資源や製品ラインナップ、営業人員などが不足していると、メーカーは流通業者や最終顧客に対して十分なプロモーション活動や情報収集を行

うことが難しくなる (Corey, et. al, 1989)。交渉力格差については、特定構成員の交渉力が経済面ないし情報面、組織面などで他の構成員よりも大きくなった場合や、特定構成員に対する販売・仕入の取引依存度が高くなった場合には、特定構成員に有利な情報しか流れなくなる可能性がある (石原, 1982; 高嶋, 1994)。

チャネル・コンフリクトについては、構成員間での目標やニーズに不一致が見られる場合には、コンフリクトが発生し、情報が正確に伝達されない可能性がある (Stern, 1989; 上原, 1999)。信頼関係においても、顧客層同士の信頼が薄れてしまうと、互いに必要な情報を提供しなくなる可能性が高い (Sheth & Parvatiyar, 2000)。

また、特定構成員のニーズ翻訳能力に限界があるような場合、例えば完成品メーカーが最終消費者のニーズを部品・材料のスペックに適切に翻訳できないような場合にも、最終顧客のニーズがサプライヤーにまで正確に伝わらない可能性がある (桑嶋・藤本, 2001)⁵。さらには、これらの要因が顧客システム内で複雑に絡み合うようなケースも想定される。

このように、顧客システム内に情報の流れを阻害するような要因が見られる場合には、それを取り除くあるいは和らげるような方策が求められることになる。さらに、複数の階層の顧客が最終的なニーズ決定に影響を及ぼしているような場合には、ニーズ決定過程に自ら関与していくことが重要である可能性がある。以下では、顧客システムへのアプローチがサプライヤーの製品開発にどのような影響を与えたかということをも明らかにするために、旭硝子の塗料用樹脂「ルミフロン」の開発事例を取り上げることにしよう。

3. 事例 ～旭硝子の「ルミフロン」の開発⁶～

(1) 製品概要

ルミフロンは 1982 年、旭硝子株式会社 (以下「旭硝子」と略称) から省資源・環境対応型の溶剤可溶型塗料用フッ素樹脂として世界で初めて開発・販売された⁷。一般に塗料は、樹脂、顔料、溶剤、添加剤の四つの基本成分から構成される。中でも樹脂は、塗料の塗膜物性 (耐候性、光沢、付着性、硬度、耐汚染性、防錆性、透明性など) に大きな影響を及ぼす。ルミフロンは、アクリルシリコン樹脂など従来の塗料用樹脂に比べて耐候性や耐久性に優れること、各種溶剤に可溶であること、意匠性に優れることなどから、上市以来大型建築物・構造物、自動車、飛行機、プラントなど非常に幅広い分野で使用されている。ルミフロンは

⁵ 桑嶋(2003)では、最終顧客のニーズがサプライヤーにまで正確に伝わらない場合には、サプライヤー自らが顧客の顧客である最終顧客にアプローチする「顧客の顧客」戦略の重要性を唱えている。

⁶ 事例の詳細は、富田 (2003) を参照のこと。

⁷ この樹脂の商標名は「ルミフロン」であるが、正式な化学名称は「フルオロエチレンビニルエーテル共重合体 (FEVE)」である。

顧客システムのマネジメント

現在、フッ素樹脂塗料（高温焼付型は除く）の約 80%（販売当初は独占）に採用されており、現在までの約 20 年間で 15 万件以上の使用実績を持つ⁸。

（2）ルミフロンの開発

ルミフロン開発が開始されたのは 1975 年ことである。当時、日本ではビルや建築物・構造物の高層化・大型化が計画され、これら建造物の長期維持管理への関心が高まっていた。しかし、これら建造物の外装に使われていた従来の塗料は、色彩・光沢や防錆性を長期間良好に保持できず、頻繁な塗り替えを必要としていた。こうした背景から、旭硝子では高耐久性・高耐候塗料に対する潜在的需要は大きいと判断して研究を開始した⁹。

横浜研究所で 3、4 人から成る合成研究チームが編成され、同チームによって塗料用フッ素樹脂の研究が進められた。それまでもフッ素樹脂系の塗料は存在していたが、当時の樹脂は融点が高い上に溶剤に溶けにくく、塗膜の形成や基材への密着が困難であったため、塗装の際に屋内で高温焼付を施す必要があった。そこで、溶剤可溶型の塗料用フッ素樹脂の開発が目標となった。その後 5 年間にわたる設計・試作活動の結果、目標とする樹脂が開発された。

こうして得られた新しいフッ素樹脂は 1980 年、光り輝くフッ素にちなみ「ルミフロン」と名付けられ、顧客の評価を受けることとなった。ルミフロンは営業活動を通じて売り込まれた結果、塗料メーカー 3 社から高評価が得られ、旭硝子と共同で塗料化されることとなった。共同開発には、旭硝子研究所内の合成研究、応用研究、プロセス開発の 3 チーム、計 15 名のメンバーから成る「LF チーム（合同プロジェクト・チーム）」が対応にあった。こうして 4 社間の密接な連携が図られ、ルミフロンの改良を通じて新しいフッ素樹脂塗料が開発された。

（3）ルミフロンの販売不振と原因分析

1982 年、まず建築用途としてルミフロンとフッ素樹脂塗料が発売された。しかしルミフロンの売上は思うように伸びず、プラント稼働率も上昇しなかった。そこで原因分析を行ったところ、フッ素樹脂塗料の価格が既存塗料に比べ高価格であったこと、また耐久性の高さ

⁸ しかしながら塗料市場全体で見れば、フッ素樹脂塗料の占める割合は決して大きくない。ここ数年ほどの間、日本の塗料市場全体の出荷数量が 200 万トン前後で推移しているのに対し、フッ素樹脂塗料（常温乾燥型）の市場は千トン前後で推移している。したがって、ルミフロンはニッチ市場のトップシェア製品であると言える。

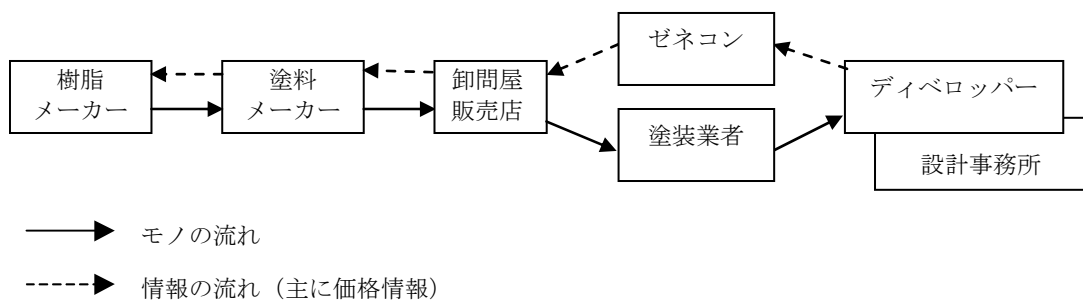
⁹ 当時旭硝子では塗料に関する技術を保有していなかったが、同社は 1960 年代以降、「化学品事業はハロゲン（塩素、フッ素、臭素、ヨウ素の 4 元素）化学をコア事業とする」ことを基本方針としており、フッ素化学に関わる技術蓄積はあった。

を証明するためには、促進耐候性試験¹⁰のデータ開示だけでは説得力に欠けていた、つまり「時間の経過による証明が必要だった」（松下,1991）ことなどが明らかとなった。

さらにルミフロンを販売していく際に障壁となったのは、塗料メーカーの先の顧客である塗装業者になかなか受け入れてもらえなかったことである。その主な理由として、塗装業者にとって耐久性の高い塗料を使用することは、「メンテナンス周期が延びることを意味し、それ故、長期的に見れば自らの市場を脅かす（受注減につながる）恐れがあった」（中原氏）ことが挙げられる。また卸問屋やゼネコンにも、販売リスクの高い新規塗料の仕入れを避け、汎用塗料の大量購入・販売を通じて利鞘を獲得しようとする傾向が見られた。

さらには塗料メーカーの塗装業者に対する営業・販売活動が十分でなかったことも原因の1つとして挙げられる。当時、旭硝子では塗料メーカーの注文に応じてルミフロンの品種改良・生産・納入を行うに留まっており、塗料の営業・販売は塗料メーカーに依存していた。しかし、大手以外の塗料メーカーにとって限られた営業部隊で効率的に市場シェアを確保するためには、大口の顧客（卸問屋やゼネコン）からの注文（汎用塗料の大量仕入れ）を受けることが営業における最優先課題であった。このため、塗装業者に対しては卸問屋・販売店経由で塗料を流通せざるをえず、結果として新規塗料（より正確には、従来品の改良型塗料の延長線上にない新規塗料）の営業にあまり注力できないという問題があった。以上の結果、最終顧客である施主に対してルミフロンの訴求点（高耐久性）がうまく伝達されなかったのである。

図2 従来の塗料業界におけるモノと情報の流れ（建築用途の場合）



また、塗料メーカーは上記のような営業方針を続けてきたために商流上、自社に近い顧客（卸

¹⁰ この試験は、人工太陽光線の照射による塗膜の促進劣化試験のことで、通常、サンシャイン・ウエザーメーターという耐候性試験機を用いて行われる（小島，山辺，1984）。ルミフロン系の塗料は、人工太陽光線を4000時間照射しても90%以上の光沢保持率を示したのに対し、ウレタン系塗料は1000時間、アクリルシリコン系塗料は2000時間をそれぞれ超えると光沢保持率が急激に低下することが分かっている。

顧客システムのマネジメント

問屋やゼネコンなど)に注意が向きがちになっており、それゆえ、塗料の最終顧客である施主のニーズを正確に把握できなかったということも挙げられる(図2参照)。以下のコメントは塗料業界のこうした問題点をうまく言い表している。

「そもそも(塗料業界では)、ゼネコン・設計事務所は施主に従い、塗料販売店はゼネコン・設計事務所に従うという“一步前”のお客様の意向に合わせるのが一般的。そのため、施主の潜在ニーズである品質が流通の中で消えてしまうと、私ども素材メーカーには『他の樹脂系塗料より一円でも安く』という、表面的なニーズしか伝わってこなくなってしまうのです。」(加賀谷,2002)

(4) マーケットイン体制の構築：バックセルの導入

これらの分析結果をもとにして、旭硝子では次のようなマーケットイン体制を整備した。84年7月には末端ユーザーのニーズを把握することを目的として、化学品事業部内に「プロジェクト・グループ」が新設され、翌年7月には「スター商品制度」¹¹の発足と同時にルミフロンを「スター商品」として位置づけ、新たに専任チームが編成された。この専任チームは事業部、研究所、工場などの出身者から成る少数精鋭の機能横断的専任チームであるが、スターリーダーの指揮下に置かれ、既存の機能部門とは完全に独立した形で運営された。

一方社外においても、共同開発先であった塗料メーカー3社と「ルミフロン会」を結成し、「バックセル(Backsell)」と呼ばれる最終顧客(施主)へのアプローチを用いて塗料市場への共同開拓が図られた。ここでバックセルとは、「旭硝子のような原料樹脂メーカーが、ルミフロンの直接の顧客である塗料メーカーに対するだけでなく、塗料をデザインしたり最終的に指定したりする権限を持つエンドユーザー(最終顧客)に対して指名活動を行うこと」(松下,1991)を指す。

(5) 市場開拓

以上のようなマーケットインへの体制を整えた旭硝子は、塗料メーカーと共同でバックセルを通じた市場開拓を行った。主な開拓先は建築(デベロッパー、設計事務所)、土木(土木事務所、道路公団)、自動車(自動車メーカー)の3分野である。これらの分野を開拓していくために、より具体的な目的が掲げられた。先に示したように、同社によるバックセルの定義は最終顧客に働きかけていくことであるが、バックセルの実際の目的は、下記のようにもう少し幅広い活動内容を指している。

¹¹ スター商品制度とは、「全社的にみて有望と見なされた新商品や新事業を選定し、その事業推進者をスターリーダーとして任命し、社内ベンチャーの社長としてその商品や事業を強力に育成、スピードアップを図り、合わせて事業化マインドを持った人材を育成することを狙いとした制度」のことである(松下,1991)。

- ① 正確な技術情報の伝達とニーズ情報の収集
- ② 新規市場開拓のための塗料メーカーとの商品共同開発の提案
- ③ フッ素塗装物件の各階層への紹介による塗料メーカー、塗装業者へのインセンティブ付与

以下では、これらの目的達成のためにどのような行動が取られたかについて建築分野を中心にみていくことにする。建築分野では、フッ素樹脂塗料は一般住宅から高層ビル、イベントホール、神社仏閣に至るまで幅広く適用されている。

① 正確な技術情報の伝達とニーズ情報の収集

建築分野では、まず正確な技術（シーズ）情報を伝達するために、施主（大手デベロッパーや設計事務所）に対して次のようなアプローチが図られた（図3参照）。すなわち、フッ素樹脂塗料のサンプル（塗布済パネル）や写真、各種試験データの提示に加え、『長期メンテナンスフリーを実現できる』、『色彩にバリエーションを出せる』、『高意匠性を実現できる』などの謳い文句（中原氏）を用いて売り込みが行われた。

その際、施主のニーズについても正確に把握するために、彼らの保有物件（建設・改修計画）ひとつひとつに関する塗料・塗装へのニーズを尋ねて回った。このようにして、施主に対する正確な技術（シーズ）情報の伝達と新たなニーズ情報の収集が行われたのである。

② 塗料メーカーとの共同開発提案

さて上記のような、施主との情報のやりとりを通じて注文を取り付けることができれば、当該物件の設計段階からフッ素樹脂塗料の使用を織り込むことも可能となるので、ほぼ確実に施工が期待できる。しかし施主のニーズは多様で、中には技術的に高度なものや意匠性に関わる曖昧なものも含まれているので、すぐに彼らの求める塗料を提供できない場合もある。例えば「汚れがついたときに、拭いてすぐにきれいにできるようにしたい」とか「対象物を町並みに揃えたデザインにしたい」、「コンクリートの上にクリアな塗装をしたい」などである。

さらには、塗料仕様の決定にはゼネコンや設計事務所の意見が反映されることもある。例えば、超高層ビルの場合には「風で揺れても剥がれない塗料にして欲しい」といった要望が施主から出される。しかし、施主は塗料のプロではないので、塗装形態についてはその決定に関与するゼネコンや設計事務所から要望を取り入れる必要がある。すると、超高層ビル用途の場合には「塗装は一回で済ませたい」「塗るときに）垂れてこない」「下塗り塗料に対するノリ（相性）を良くして欲しい」などの要望が出てくるので、それに応じた塗料配合や樹脂設計を行う必要が生じる。

顧客システムのマネジメント

このように、技術的に高度な塗料や意匠性の高い塗料、塗装形態での一工夫が必要な塗料が求められる場合には、これらのニーズ情報を持ち帰って塗料メーカーと共同で塗料を改良し、それを新たなシーズ情報として提示してまた施主の評価を受ける、というような開発サイクルが、施主の承認が得られるまで繰り返されることになる（図3参照）。

③各顧客階層へのインセンティブ付与

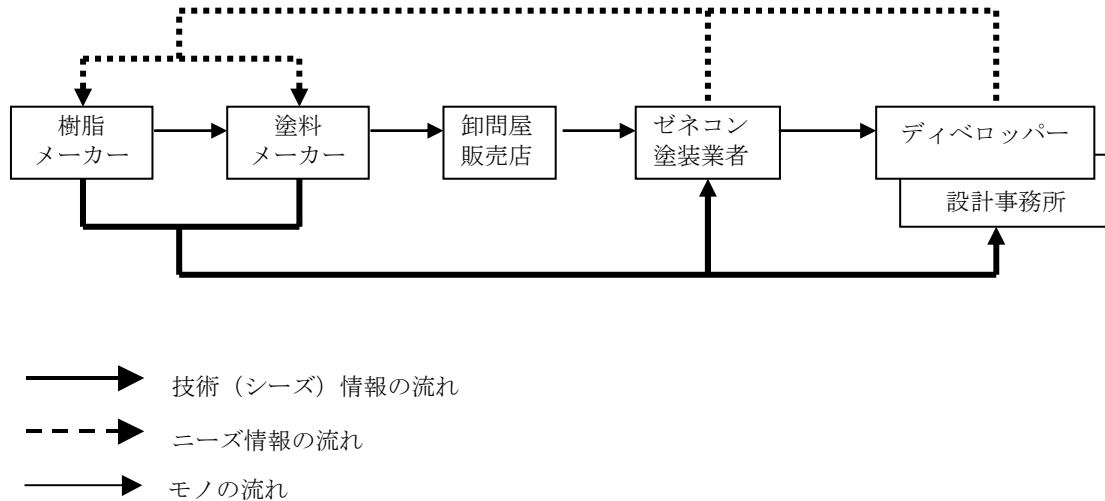
先にも述べたように、フッ素樹脂塗料の使用は当初、ゼネコン・塗装業者にとってはあまりメリットが期待できそうなものではなかった。また塗料メーカーの側でも、この新規性の高い塗料の営業に多くの営業マンを投入できないと考えられていた。そこで旭硝子は、これらの顧客に対してフッ素樹脂塗料を販売または使用することへのインセンティブを付与することにより、販売拡大を図ろうと試みた。

具体的にはゼネコン・塗装業者に対しては、施主や設計事務所に対してのものと同様の提案活動を実施すると同時に、フッ素樹脂塗料の新規施工物件情報も併せて提供する。これにより、ゼネコンにとっても、塗装業者にとってもフッ素樹脂塗料を使用するインセンティブが確保される。

また塗料メーカーにとっても、こうした活動を通じて受注物件を増やすことが最終的にフッ素樹脂塗料の販売増につながる。これにより、塗料メーカーとの長期的な協調関係を築いていくことも可能となった。

こうして、旭硝子はバックセルを通じ得市場開拓と製品開発（あるいは製品改良）を有機的に結びつけ、建築分野だけでなく土木や輸送などの分野へも用途を拡大させていったのである。

図3 バックセルにおける情報の流れ（建築用途）



出所) 富田(2003) なおここでは、図を簡略化するためにゼネコン、塗装業者を一括りにした。

4. 顧客システムのマネジメント

本節では、前節のルミフロンの事例をもとに、顧客システムへのアプローチが製品開発プロセスに与えた影響について、またそうした取り組みが効果を発揮する状況についても検討していく。

(1) 顧客システム・アプローチの影響

前節で既に見たように、旭硝子ではルミフロンの販売当初の不振からバックセルという対策を施したのであるが、これは同社が顧客システムへのアプローチを採用したと見ることもできる。顧客システムの観点から見ると次の2つの問題が生じていたと考えられる¹²。

一つ目は、最終顧客である施主のニーズ情報を正確に把握できていないという問題であり、二つ目は、最終顧客である施主に対して伝達したいシーズ情報（製品情報）が正確に伝わっていないという問題である。さらにこうした情報の流れを阻害していた要因として、建築用塗料の顧客システムの構成員である塗料メーカー、卸問屋、ゼネコン・塗装業者、施主（ディベロッパー）の間の目標・ニーズの不一致や交渉力格差などがあったと考えられる。

まず一つ目の問題について言えば、塗料メーカーの既存大口顧客（卸問屋・ゼネコン）を中心とした営業

¹² 無論、ルミフロンの高価格と耐久性証明に時間を要するなど製品自体が最終顧客（施主）に受け入れられにくいという性質があったことも事実であるが、以下に述べるように、顧客システム内の情報の流れを阻害する要因があったことも決して無視できない要因であったと考えられる。

顧客システムのマネジメント

方針とそれに基づく新規塗料販売への営業人員の投入制限により、最終顧客(施主)のニーズ情報を正確に把握できなかったことが挙げられる。これは、ルミフロンを最優先で売りたい旭硝子と大口顧客への汎用塗料販売を優先したい塗料メーカーの間に目標・ニーズの不一致があったものと考えられる。

またそうした塗料メーカーの営業方針には、既存大口顧客の交渉力が大きく影響していたとも考えられる。すなわち、大口顧客である卸問屋やゼネコンは製品を大量購入するケースが多いので、塗料メーカーに対して取引内容の決定権を持つ(経済的交渉力が強い)のである。その結果、当然の事ながら彼らのニーズに合致しない新規塗料の販売はしづらくなる。

二つ目の問題に関しても、顧客システム内の構成員間の目標・ニーズの不一致によるところが大きい。すなわち、卸問屋やゼネコンは通常、販売リスクの高い新規塗料の仕入れを避ける傾向にあるし、塗装業者も長期的に受注減につながる耐久性の高い塗料の使用は避ける傾向にあり、その結果、最終顧客(施主)に対して正確な製品情報が伝わらなかったと考えられる。これはルミフロンを売りたい旭硝子と汎用塗料の大量取引を望む卸問屋・ゼネコン、高耐久性塗料の使用を避けたい塗装業者の間に目標・ニーズの不一致があったものと考えられる。

こうした問題点を明らかにした後、旭硝子では「バックセル」と呼ばれるアプローチを用いて市場開拓を図ったわけであるが、これは顧客システム内の情報流の阻害要因を取り除く、あるいは和らげる試みであったと見ることができる。まず前節(5)①②の取り組みは、旭硝子自らが最終顧客である施主にコンタクトすることで、情報流の阻害要因(構成員間の目標・ニーズの不一致問題)を回避し、新たにシーズ情報を伝達しニーズ情報を収集するための経路を確保したものと考えられる。これに対して、(5)③の取り組みはゼネコンや塗装業者にルミフロン使用のインセンティブを与えることで、情報流の阻害要因(構成員間の目標・ニーズの不一致問題)を和らげたものと考えられる。

以上の検討から、旭硝子はバックセルという顧客システムへのアプローチを試み、そこで得たニーズ情報を製品開発プロセスにフィードバックし、新たなシーズ情報を最終顧客に対して提供していくことで、市場開拓において一定の成果を獲得したと見ることができよう。

(2) 顧客システム・アプローチの有効性

では、顧客システムへのアプローチはどのような場合に効果を発揮するのであろうか。例えば、新製品といってもそもそも製品差別化が困難なコモディティの場合(田村, 1998)や、直接取引のある顧客が最終顧客のニーズを的確に材料のスペックに翻訳してくれるような場合(赤瀬, 2000)には、そうした顧客の要望にのみ忠実に対応すればよいと考えられる。これに対して、先述したように、顧客システムの構成員間の目標・ニーズの不一致や交渉力

格差などの要因により、最終顧客のニーズ情報を正確に把握できない場合や最終顧客に対してシーズ情報を正確に伝達できないような場合には、「顧客システム」へのアプローチを図ることが有効となると考えられる。

また、「顧客システム」へのアプローチを製品開発活動のどの段階において導入するかということも重要な論点であろう。本稿の旭硝子の事例では、塗料用樹脂の開発・商品化以降にいわば応急処置のような形で「顧客システム」へのアプローチが行われた。これは、プル戦略にプッシュ戦略を連動させたという意味で、産業財マーケティングの基本を実践したとも言える。しかし、もし塗料の商品化以前、例えば塗料の試作品段階でアプローチがなされていれば、少なくとも商品化直後の販売機会の損失は防げた可能性が高い。

この点に関連して、郡司(2000)は化粧品開発の事例研究で、製品開発プロセスの段階から製品、CM、売り文句等のマーケティング・ミックスの一貫性を作り込むことが重要であることを指摘している。本事例分析の結果から、完成品だけでなく部品・材料においても顧客システム・アプローチを開発の早期に実施した方がより効果的であるという可能性が示唆される。

(3) 顧客システム知識の蓄積

事例分析の結果、サプライヤーと言えども、直接取引関係にある顧客だけを見るのでは必ずしも十分ではなく、顧客自体を複雑な企業間関係から成る「顧客システム」と捉え、システム内の情報の流れを考慮した上での製品開発を行うことが効果的であることが示唆された。これは、顧客システムに関わる知識（顧客システム知識）の獲得がサプライヤーにおける製品開発の成功の鍵となる可能性を示唆している。

顧客システム知識は、顧客システム内の顧客層毎のニーズに関わる知識と顧客層間の相互依存関係に関わる知識からなる。小川(2000)は、ニーズ情報を顧客にとっての必要機能にまで翻訳するには「ニーズ背景知識」が必要であるとし、その情報が生じた活動に参加することによってのみ獲得できるとしている。本章で取り上げる顧客システム知識も、顧客システムにサプライヤーが直接アプローチすることによってのみ獲得可能な情報であることから、この概念に近い。

前節ルミフロン事例では、こうした知識獲得のためにバックセルというアプローチが導入された。サプライヤーの旭硝子は、バックセルを通じて施主やゼネコン等に直接コンタクトを図ることで、塗料や塗装に関するニーズの翻訳過程に入り込み、必要な顧客システム知識を獲得したと考えられる。

旭硝子はその後、こうした知識をデータベース化し、開発部隊と営業部隊の間で知識共有

顧客システムのマネジメント

を図ることで、ルミフロンの提案能力と塗料の評価能力を高めていったという。これらの能力が向上すれば、より適切かつ効率的に施主のニーズに応えることが可能となる。つまり、顧客システム知識の蓄積はサプライヤーにとって製品開発をより効果的に継続させるための要因の一つとなっていると考えられるのである。

ただし、これは逆方向の知識獲得についても同じことが言えるかもしれない。例えば武石(2003)は、サプライヤー・マネジメント研究において、自動車メーカー(完成品メーカー)がアウトソーシングを効果的に進めるためには、社内にサプライヤーを多面評価する組織能力を保有しているかどうかのポイントとなると指摘している。このことは、完成品メーカーにとっても多階層に及ぶサプライヤー知識の獲得が重要であることを示唆するものである。

以上の検討から、現実の製品開発では、サプライヤーの側の顧客知識と完成品メーカーの側のサプライヤー知識の相互浸透が起きているのではないかと考えられる。このメカニズムの解明については今後の課題としたい。

また、本稿の事例分析は1事例のみを調査対象としたという点で限界がある。今後、上記の議論も含め顧客システムの分析枠組をより精緻化していくためには、追加的な事例調査と体系的な実証分析を行っていく必要がある。

謝辞

本稿の執筆にあたり東京大学大学院経済学研究科藤本隆宏教授、筑波大学大学院ビジネス科学研究科桑嶋健一助教授から大変貴重なコメントを頂戴しました。また、本稿の事例作成にあたり旭硝子株式会社の中原威久氏(化学品カンパニー フロロポリマーズグループ グループリーダー)からインタビュー調査等で多大なご協力をいただきました。ここに記して感謝申し上げます。

参考文献

- 赤瀬英昭 (2000) 「合成樹脂の製品開発」 藤本隆宏, 安本雅典 編著『成功する製品開発』 6章, 有斐閣.
- 浅沼万里 (1997) 『日本の企業組織：革新的適応のメカニズム』 東洋経済新報社.
- Christensen, C. M. (1998) *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Clark, K. B. & Fujimoto, T. (1991) *Product development performance: Strategy, organization, and management in the world auto industry*. Boston, MA.: Harvard Business School Press.
- Corey, R. E., Cespedes, F. V., & Rangan, K. V. (1989) *Going to market: Distribution systems for industrial products*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Day, G. S. & Montgomery, D. B. Charting (1999) New Directions for Marketing. *Journal of Marketing*, 63(4), 3-13.
- Fine, C. H. (1998) *Clockspeed: Winning Industry Control in the Age of Temporary Advantage*. Reading, MA: Peruseus Books.
- 藤本隆宏 (1997) 『生産システムの進化論：トヨタ自動車にみる組織能力と双発プロセス』 有斐閣.
- Glazer, R. (1989) *Marketing and Changing information environment: Implications for strategy, structure, and the marketing mix*. Cambridge, Ma: Marketing Science Institute.
- 石原武政 (1982) 『マーケティング競争の構造』 千倉書房.
- 加賀谷貢樹 (2002) 「素材メーカーのブランド戦略に学べ」 『THE21』 209, 45-47.
- 小島 弦, 山辺正顕 (1984) 「溶剤可溶性塗料用フッ素樹脂」 『有機合成化学』 42(9), 841-849.
- 近能善範 (2002) 「自動車部品取引のネットワーク構造とサプライヤーのパフォーマンス」 『組織科学』 35(3), 83-100.
- 桑嶋健一 (2003) 「新製品開発における“顧客の顧客”戦略」 『研究 技術 計画』 18(3/4), pp.165-175.
- 桑嶋健一・藤本隆宏 (2001) 「化学産業における効果的な製品開発プロセスの研究－分析枠組みと若干の実証分析」 『経済学論集』 67(1), 91-127.
- 松下收男 (1991) 「常識の壁に挑む社内ベンチャー制度」 戦略経営協会 編著『新規事業開発はこうすれば成功する』 5章, 東洋経済新報社.
- 延岡健太郎 (1996) 「顧客範囲の経済：自動車部品サプライヤの顧客ネットワーク戦略と企業成果」 『国民経済雑誌』 173(6), 83-97.
- 小川進 (2000) 『イノベーションの発生論理』 千倉書房.

顧客システムのマネジメント

- Sheth, J. & Parvatiyar, A. (1999) *Handbook of relationship marketing*. Sage Publications
- 高嶋克義 (1994) 『マーケティング・チャネル組織論』 千倉書房.
- 武石彰 (2003) 『分業と競争：競争優位のアウトソーシング・マネジメント』 有斐閣.
- 田村正紀 (2001) 『流通原理』 千倉書房.
- 富田純一 (2003) 「素材産業にみる新規事業開発－不確実性への対応」『赤門マネジメント・レビュー』 2(1), 7-38.
- 上原征彦 (1999) 『マーケティング戦略論』 有斐閣.
- von Hippel, E. (1988) *The sources of innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- 矢作敏行 (1996) 『現代流通』 有斐閣アルマ.