

Title	経験型製品の開発における顧客ニーズ認識のプロセス について：マッサージチェア開発過程を事例に
Author(s)	氏田, 壮一郎
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 186-189
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11001
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

経験型製品の開発における顧客ニーズ認識のプロセスについて マッサージチェア開発過程を事例に

○氏田壮一郎（関西学院大学大学院 博士課程）

1. はじめに：

近年、低迷する日本の製造業において、製品の価値づくりが課題とされている[延岡 2011]。価値形成不全、つまり多様化する市場ニーズに、価値提供を一方的に行う従来の製品開発プロセスでは追従することが困難になった点[Prahalad and Ramaswamy 2004a, 2004b]に課題があるのではないかと筆者は考察する。当研究は経営学の分野に位置し、価値形成がうまく機能するには、どのような条件が必要なのかを主要とし、本稿はマッサージチェア開発事例を通してそれらを考察するものである。

2. 製品利用による便益を考察する視点である経験型製品について：

Krishnan and Ulrich [2001] は、新製品開発は市場機会を販売できる製品に変換することだと述べている。しかしながら持続的な市場機会の発見は難しく、また潜在市場は発見されれば、それは顕在市場となる。その顕在市場におけるニーズは顕在ゆえに標的となりやすい。さらに質量やサイズ、パフォーマンスなど数値でスペック表現できる機能については、その具体化された項目が競合の目標となる可能性が高い。そのため当然ながら、製品またはその開発プロセスにおいて追従できない何かしらの仕組みが必要である。

市場志向や顧客志向については、マーケティング分野において、研究分野の一つとして存在する。市場志向において潜在市場の発見は重要とされ、その潜在市場の発見は顧客を注視することで実現できるとの主張[Narver, Salter, and MacLachlan 2004]も存在する。しかしながら市場には多くの顧客が存在する。周知のとおり大多数の消費者の生活スタイルとその価値観は多様化し、簡単に分類できるとは言いにくい。たとえば、特定のユーザーを注視したとしても、市場における数多くの顧客の要望をカバーできているかは疑問である。つまり従来の限定的なユーザーニーズに合わせた開発手法では、必ずしも成功する可能性は低くなったのではないだろうか。個々が求めるそれぞれに異なる価値に対応することが求められる。

現在、多くの企業がそうであるように、企画から生産、販売などまでが、企業自身が考える一方的な価値に基づいて行われている。それに対し顧客においては、インターネット普及などにより顧客が利用可能な情報が増え、様々な価値判断が可能となっている。そのような顧客に対して、一方通行的な価値観に基づいた製品開発の方式では限界があると筆者は考察する。この価値観を理解するために経験という視点を用意する。この視点は製品利用から得られる経験的な便益を重視する視点である。つまり、ユーザーが製品の利用を通して、どのような便益を提供するかを企図する顧客の体験を立脚点にした開発視点である。スペック中心的なものでなく、顧客にとっての価値をベースにした開発視点である。

3. 価値共創について：

Prahalad and Ramaswamy [2004a, 2004b]は価値共創という概念¹を主張している。これは企業が提供する製品やサービスの開発や価値形成に、消費者やネットワーク上にいる人々を巻き込ませる概念である。一般的に製品開発は開発部署だけでなく企業内の様々な部署が関与するが、価値共創とは、社員のみならず顧客とも双方向的な意思疎通により価値形成を実行しようとするものである。Prahalad と Ramaswamy の価値共創の定義とその適応範囲は、製品の開発のみならず販売後のコミュニティ形

¹ Prahalad and Ramaswamy [2004a, 2004b]は製品開発過程における価値共創だけでなく、様々な共創のパターンを考察している。たとえば、市場にて販売後に多くのユーザーがそれを利用して、「かっこよい」など感覚的なイメージによって価値が顧客によって形成される場合も価値共創と呼んでいる。

成などまで幅広い事例紹介のため、やや広範囲に感じるが、本研究では組立加工品などの開発から量産までのプロセスに限定し、どの過程でどのように価値共創を行うかについて議論するものと位置づける。

すでにいくつかの企業では価値共創が行われている。製品開発における価値共創は、共創のパートナーを、開発過程にどの程度関与させるかといった、企業の開発側（以降、開発主体者）の許容度によってその特性が異なる。またそれぞれの開発過程では開発主体と共創パートナーが一方通行ではなく双方向に影響しあい、依存関係にあることが開発共創の条件に必要であり、そのような関係性の存在が開発共創であると考えられる。このパートナーが製品開発する上で障壁となるのは情報の専門性である。つまり専門性の高い技術や図面に対して、どのようにパートナーの要望を定着させるかである。このパートナーを製品設計へ冗長的に接触させるか、製品開発における価値共創の中心的考えとなる。価値形成手法における共創関与者の共創の程度を区分すると表1のとおりである。

パートナーの定義であるが、市場ニーズを認識もしくは体現できることが望ましいため、多くは一般ユーザーである。それら以外にも、市場や顧客のニーズを認識する流通関係者、中間ユーザーなどを挙げることが可能である。基本は(1)と区分するために、開発主体以外の考えで区分する。

（表1）開発主体者とパートナー関与度合いによる価値形成手法の分類

(1)非共創：開発主体主導型	開発者が主体となって価値を一方通行的に形成
(2)コンセプト共創型	製品企画のみにパートナーが参画する
(3)開発共創型	製品企画から設計・試作段階まで双方向の対話・関与する
(4)非共創：パートナー主導型	開発主体がプラットフォームを提供

*筆者作成

4. 顧客ニーズの認識について：

経験型製品の開発は、上記表1の価値形成4分類の内、(3) 開発共創型が最も効率的と考えられる。理由としては、この経験という視点は、ユーザーが製品の使用経験を通して、どのような便益を享受するかを考察するうえで好適であるからである。たとえば(1)のような、最後まで企業の開発者主体によって推進される過程の場合、極端な言い方をすれば独断的な開発であり、市場ニーズと乖離する可能性は否めない。これに対して(3) 開発共創型の場合は、試作を通して双方向的なやり取りを冗長的に行うために、経験という主観的な便益を模索するために、効果的と考えられる。

顧客ニーズの認識は、共創開発過程で実現される。パートナーは市場や顧客のニーズに精通するか、それを体現できる必要がある。さらに共創は開発プロセスへのパートナーの広範囲な関与が容易かどうか次第であり、具体的に言えばパートナーの意向を、設計やプランへ反映することができるかどうかである。そこから考察すると共創には吸収→対話翻訳→反映といった共創開発3能力が必要である。その能力はパートナーと対峙する際に、開発主体に求められる能力であり、それは以下の通りである。

- ・吸収能力：可能な限り多くのパートナーの要望を取捨選択、吸収咀嚼する能力
- ・対話翻訳能力：パートナーと対話し、技術用語へ翻訳する能力
- ・反映能力：翻訳された内容を反映し製品に埋め込む能力

この共創3能力は、Cohen and Levinthal [1990]の革新的な技術開発に重要な要素とされる吸収能力に類似する。吸収能力は①社外における新しい情報の価値を認識評価し、②組織として咀嚼のうえ、③商業化する能力が存在するのに対し、共創3能力との大きな違いは翻訳能力の存在を挙げる。技術または図面への翻訳機能は開発共創の鍵となる推進能力のひとつであり、翻訳つまりパートナーの要望を理解できなければ価値形成は不可能である。このニーズに対する感受性はパートナーと接する場合、不可欠な能力とも言える。

従来のテストマーケティングとの違いは、対話・双方向のやり取りにあり、顧客が質問票に回答し調整するのではなく、パートナーと開発者対話と調整を繰り返し、吸収→対話翻訳→反映といった能力を

直接的に駆使できることにある。またマス・カスタマイズについては、開発主体が用意した選択肢をエンドユーザーが選択することであり共創開発の範疇内に位置づけない。例えば、デル・コンピュータの製品のカスタマイズ対応、DIYの家具、自動車などの色・オプションパーツのカスタマイズについては、すでに企業によって用意されたパーツを組み立てるため共創開発とは区分される。

4. 開発共創事例 マッサージチェア開発過程：

(1) ファミリー株式会社のマッサージチェア開発²

マッサージチェアは、50年ほど前には日本企業は35社存在したとされ³、現在4社に淘汰され、その4社が世界的な市場を確保している。販売する製品が彼らにとって経済的に主要な収入源であるとするれば、長期間に存続し高いシェアの維持する彼ら企業の製品開発手法について調査することは、何かしらの意義があると考えられる。

ファミリーは1962年大阪で創業した企業で、同年にマッサージチェア販売を開始し、近年は2000年に発売した「メディカルチェア」を主体に販売を展開している。開発サイクルは製品コンセプト開発からの新製品の場合は6か月から1年。一つの開発プロジェクトに10名前後が関与する。プロジェクトリーダーは進行管理やメンバーの状況を把握のうえ、開発会議で報告し、部門長が全体的な進行管理をする。

マッサージチェアの便益はもみ味であり、「千差万別である」との社内的な認識のもと、可能な限り「万人受けするマッサージチェア」を目指し製品開発する。参入初期は、プロのマッサージ師の動きを数値化したデータを参考にしていたが、2012年現在は売れ筋のもみ味の感覚をほぼ把握する手法を定着させている。その手法とは、試作機以降生産までに、トータル約100名のモニターが繰り返し試用し、開発主体と技術的調整を継続的に行うことである。市場のマッサージチェア顧客の母集団からのサンプルを抽出しモニターとして利用するという、言うなれば市場情報の収集ともいえる。開発初期の段階では、工場にいる社員50名ほどを仮想エンドユーザーと見立ててモニター調査を行い、最終段階には営業担当者15名程度による試用を基にした意見で、もみ味が形成されていくことになる。最終形に近づくにつれてハード面からプログラム面の調整へと移行する。開発担当者は試用者の表情、声のトーン、動きなどを包括的に捉え、試作機の調整を行う。試用者の「気持ちいい」との言葉でも、解釈によっては様々な感覚が込められている。そのパートナーの言葉を開発担当者は経験的に判断し翻訳し、もみ玉の位置や指圧の強弱などの調整を行う。

一方、開発者とは違い、プロジェクトリーダーは客観的な意見の集約につとめ、モニター試用に関する評価を集約し、会議体で意思決定する。「会議体で徹底して意思決定するため、皆で作ったという感覚が生まれ、製品への愛着が生じる」としている。この評価の過程が無ければ、当事者主観で万人受けする製品は開発できない。そのため、試用結果を客観視できるように数値化し、会議によって組織的に判断する。つまり、主観的なもみ味をモニターの試用結果という客観的な指標に変換し、節目ごとの会議にて判断することになる。技術評価会議では、客観的な試用結果に関して、社長以下営業や開発など各職能的な専門知識を基にした複合的視点により製品価値の妥当性が判断される。現場レベルでのユーザーとの双方向開発だけでは、不十分であるとの認識である。

(2) パナソニック電工⁴のマッサージチェア開発⁵

パナソニック電工のマッサージチェア市場への参入は1969年で、2012年現在40年を経過している。当初は銭湯などに配置される製品を展開していたが、1994年に従来の重厚感のあるチェアからコンパ

² 2012年6月22日ファミリー本社にて、取締役 技術支援室室長、本社開発技術セクションリーダー、法務特許室 係長に対して取材を実施。

³ ファミリー稲田社長への新聞の取材記事より。(朝日新聞夕刊、2011年12月14日付)

⁴ 現在はパナソニック株式会社に社名変更している。

⁵ 2011年1月6日 パナソニック電工 彦根工場 ヘルシーライフ事業部にて取材を実施。

クトな製品の販売へ方向転換した。近年は、マッサージソファなど小型化した製品など顧客ニーズに合わせた製品を開発し、市場シェアを確保している。

製品の開発プロセスは、設計として、技術開発、企画、技術手段をどう使うかからスペックを決定し、設計試作を行い、金型を作成し、量産数か月前までもみ味の調整が繰り返される。各開発ステージでモニターによる確認と機能調整が行われる。もみ玉などのハードと、それを動かすソフトウェア⁶を擦り合わせつつ開発が進み、ハードとソフト両方が影響しあい完成度が上がっていく。発売間際まで徹底的に擦り合わせを実施する。

マッサージのもみ味について、心地よさは「主観的であり人が介入し判断するしかない」としている。血流量や脈拍などのバイタルデータと呼ばれる実測値を基準に開発しても、心地よさは主観的であり、すべての顧客に通用する心地よさを確実に捉えることはできないとしている。そのため開発の手順としては、まずマッサージ師のもみ味を目標にして試作機を開発し、モニターの評価結果を基準に試作機の性能の調整を行い、バイタルデータについては補完程度で利用する。プロの施術を把握するために、マッサージ師の指先の動きに器具をつけ、指の動きや加圧などの定量データを収集し、ここから得た数値を目標に開発を行う⁷。

モニターは社内と社外から選択している。社内の場合は、市場における正規分布を理想として、例えば身長 190cm の男性から 150cm の小柄な女性まで幅広く体格を基準に試用者を選択し、人が介入しないが必要という点から、モニター調査しないと心地よ味は理解できないとしている。

5. 考察事項とまとめ：

マッサージチェアを経験という視点で考察した場合、製品利用を通じたマッサージの気持ち良さが便益となる。この便益は非常に感覚的かつ主観的であり、明確に共有しにくい開発目標でありうる。この便益つまり価値を形成するうえで、パートナーとしてモニター利用が重要な手順となっている。その利用方法は二種類あり、まず一つ目は、モニターが現場での機能調整の際に利用されている。設計担当者との双方向的なやりとりで、感覚的な心地よ味という便益が形成されていると言える。もう一つが主観的な便益を量的に評価する際に利用されている。パートナーとして、仮想ユーザーであるモニターと直接的な対話をした場合、近視眼的なニーズのみに対応してしまい、大局的な市場動向を見逃す可能性も否めない。それを防ぐため、客観的に評価または判断できる材料が必要である。これら企業は、現場レベルでモニターを利用し、顧客の直接的なニーズを咀嚼し、製品に反映することは、近視眼的な製品開発に陥るという可能性を認識し、プロセスの要所でこのような評価の手順をとる。

これら製造企業はモニターを仮想顧客と想定し、パートナーとして選択している。試作の試用を冗長的に実施し、感覚的な便益を価値として形成している。これらの点から開発共創型とも言及できる。本研究の今後の課題としては、共創開発型プロセスが、どのような場合対応可能かをさらに検証する必要がある。

(参考文献)

Cohen, W. M. and D. Levinthal [1990] “Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128-152.

Krishnan, V. and K. T. Ulrich [2001] “Product development decisions”, *Management Science*, Vol. 47, No. 1, pp.1-21.
延岡健太郎[2011], *価値づくりの経営の論理*, 日本経済新聞出版社。

Narver, John C., Stanley F. Slater and Douglas L. MacLachlan [2004] “Responsive and Proactive Market Orientation and New-Product Success”, *Journal of Product Innovation Management*, Volume 21, Issue 5, pp.334-347.

Prahalad, C. K. and Venkat Ramaswamy [2004a] *The future of competition*, Harvard Business School press.

Prahalad, C. K. and Venkat Ramaswamy [2004b] “Co-creation experience the next practice in value creation”, *Journal of Interactive Marketing*, Vol.18, 3.

⁶ ソフトとは自動マッサージコースのことであり、15分で、どれだけ強くもむか、どこをどれだけもむか、などの組み合わせは無限に存在するとし、たとえ1分のコースでもつまらないものから非常に良いものまで多彩にできるとのこと。

⁷ 「ヘルシー君」というマッサージ師の指の動きを測定するマネキン人形が存在した。シリコン素材の肩に6軸のベクトルセンサーを備え押すと力の方向が表示されるものであった。