

Title	フォーサイト・マネジメントによるサービス・イノベーションの創出：製造業を事例として(<ホットイシュー> イノベーションを実現するためのマネジメント (4))
Author(s)	岩橋, 賢; 植村, 弘洋; 津村, 恵; 香月, 祥太郎
Citation	年次学術大会講演要旨集, 21: 573-576
Issue Date	2006-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6411
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	一般論文

フォーサイト・マネジメントによる サービス・イノベーションの創出 —製造業を事例として—

○岩橋 賢, 植村弘洋, 津村 恵, 香月祥太郎 (立命館大テクノロジー・マネジメント研)

1. 序論

近年、様々な業態でのサービス化が進んでいる。製造業を核とした企業においても、サービスの付加価値が製品単体の価値を圧倒する勢いである。

製造業が生き残るためには、サービスを含めた価値創造が重要になってくる。しかし、従来の単一の予測・前提条件に基づく戦略策定では、提供者側の一方的な将来予測に陥りがちでイノベーションの創出が非常に困難であるといわざるをえない。

そこで、私たちは将来の技術とサービスを予測する『Market Foresight for Future Investment to New Technology (以下 MAFFIN 法)』を開発した。本研究では、「MAFFIN 法」を用いて未来に生きる人々の生活様式の変化を想像することにより、ダイレクトにマーケットを予測する。また、「フォーサイト・マネジメント (予測に基づく経営)」を通して戦略的ロードマップの作成およびサービスを含めたイノベーションの創出を目指す。

るのに対して、サービス・デリバリーは受け手が実際に体験するサービス活動だという点である。)

- D) モノ・プロダクト: トータル商品の一部として受けに渡される物的な要素を指す。

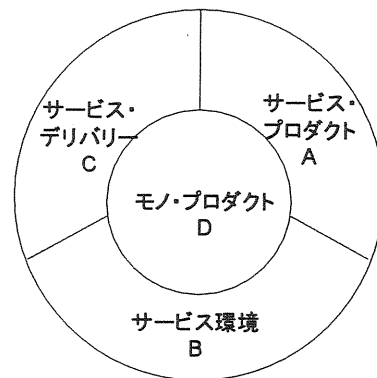


図1：商品の構成要素

2. サービス・イノベーションとは

2.1. サービスの定義

サービスの定義に関して様々な研究がなされている。例えば、Gronroos (1990)は、「サービスとは、顧客の問題に対する解決策として提供される一連の行為である」と述べている。また、近藤は「サービスとは、人間や組織体になんらかの効用をもたらす活動で、そのものが市場で取引の対象になる活動である」と定義している。

現在、サービスの基本的特性として共通に報告されているのは、①無形性 ②同時性 ③異質性の3点である。「無形性」とは、提供されるものが手に触れることのできない、提供者の活動の結果としての効果・効能であることを指す。物理的な「形」を持たないため、流通させることも、作り置きして在庫を持つこともできない。「同時性」とは、生産と消費が双方向的に同時に起こることを指している。サービスの活動対象が人である場合、サービスは生産と同時に消費される。「異質性」とは、サービスを提供する人、提供される場所、利用者の置かれている環境や心理状態によって、サービスの効果や利用者の受け止め方が異なることを指す。

図1はモノとサービスの組み合わせで提供されるトータルな商品を構成する要素を示したものである。(近藤)

- A) サービス・プロダクト: トータル商品のサービス部分を指す。
- B) サービス環境: サービス活動が行われる場の条件を作り出す要素を指す。
- C) サービス・デリバリー: 受け手が実際に体験するサービス活動の流れを指す。(サービス・プロダクトとの違いは、前者が予定され計画されたサービス商品であ

つまり、私たちが普段モノ製品を購入する場合にもそこに関わるさまざまなサービスの提供を受けている。例えば、「照明器具」の購入に際しても、トータルな空間設計やコーディネート、配送、設置、アフターサービス等が含まれている。それらについての対価は、モノ製品の代金に含まれている場合も、別に支払いが求められる場合もある。このように私たちの消費活動では、モノのみ、サービスのみを購入するという状況は少なく、多くの場合はモノとサービスの組み合わせを購入している。ほとんど全ての商品は有形部分と無形部分から構成されており、両者の価値を併せた価値が提供されていると言える。

2.2. イノベーションの定義

イノベーションにおいても様々な定義がなされ、幅広い概念として使用されている。元々、イノベーションという言葉は、『経済発展の理論』(シュンペーター 1912)で初めて概念化された。シュンペーターは、イノベーション=新結合を以下の5つに類型化した。①新しい財貨の生産 ②新しい生産方法の導入 ③新しい販売先の開拓 ④新しい仕入先の獲得 ⑤新しい組織の実現(独占の形成やその打破)である。このように、新結合として定義した。一方、ドラッカーはイノベーションを「既存の資源から得られる富の創出能力を増大させるもの」と定義している。

2.3. 本研究におけるサービス・イノベーションの定義

本研究において、サービスとは「市場の要求を解決するべき価値創造の行為または活動」であり、サービス・イノベーションとは、「新たなサービスが社会的・経済的にサービスの受け手側を大きく変えること」と定義する。

3. MAFFIN法の概要

3.1. MAFFIN法の目的

MAFFIN法とは、現時点のマーケット動向をもとに、多面的視点からマーケット・ニーズの展開を予測し、「実現可能性の高い未来」を予測することを目的とするものであり、我々がマーケット・フォーサイト法の一つとして開発した。

3.2. フォーサイト・マネジメントとの関連

MAFFIN法で予測した「実現可能性の高い未来」において、企業として「創造する未来」を想定し、戦略のシナリオ化とロードマップによる図式化を行い実行計画に移すものである。その中でも、戦略および未来イメージを組織全体で共有することを主眼としている。

3.3. 手順

I. MAFFIN法

MAFFIN法による「実現性の高い未来」の予測は、次のようなプロセスで行われる。

ワークショップに向けての準備プロセスとして、「プレスタディ」および「フレームの設定」を行う。「社会動向」の中で、普段あまり関わりのないトピックス等、各人がテーマを決めて事前に調査・収集を行う。その内容をプレスタディで共有し参加者の知識・情報の底上げを行う。また、予測のための「フレーム」を設定する。切り口は、「時間軸」、「地理軸」、「テーマ軸」について考える。以下のプロセス1からが本番のワークショップ内容になる。

【プロセス1】

事前に用意した「フレーム」、「プレスタディの内容」を念頭に置きながら、「未来のアイテム」の抽出を行なう。ニーズ、社会動向、プロダクト、テクノロジーなど自由にブレストーミング形式でアイデアを出していく。ポストイットにアイテムを直接記入し、模造紙に貼り付ける。ここで、社会動向においては、「SEPTEmber」を用い、MECE(Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive)な未来のアイテムを挙げていく。このとき、分類分けを行いにくいアイテムについては真ん中に置くなどあまり気にせずにとらわれないようにする。

次に、前述で出てきた「未来のアイテム」について共通しそうなアイテムをいくつか集め、グループに分ける(KJ法)。そして、一定の約束で集めたアイテム達に「グループ名」を付ける。その中の「キーフレーズ」については目印を付けておく。以上が【プロセス1】である。

* SEPTEmber 分析とは、社会・価値観・文化(Society)、経済・税制(Economy)、政治・規制・政策(Politics)、科学・技術(Technology)、地球環境(Ecology)の5分野に分けて社会動向を考える分析方法である。

【プロセス2】

一通り分類したアイテムを各グループ毎に、整理をしながら見ていく。このとき、アイテムを左から社会動向→ニーズ→プロダクトに分けて見ると頭の中が整理し易い。そして、そこに足りないアイテムを更に付加していく。

ある程度目途がついたら、次に「社会動向におけるインフルエンス・ダイアグラム(因果関係)」を作成する。複数のア

イテムに対する因果関係を矢印で整理することにより、時間的な流れを把握する。社会動向と同様に、「ニーズのインフルエンス・ダイアグラム」も作成する。

ここまでのアウトプットとしては、「ニーズマップ」と「社会動向からニーズに至るまでのインフルエンス・ダイアグラム」である。

【プロセス3】

プロセス3では、ここまでのアウトプットを基に、「市場コンセプト」の設定を行う。「市場コンセプト」とは、いくつかのニーズを満たすために形成される市場を指す言葉の意味する。

その後、市場コンセプト別に「フォーサイトアーキテクチャ」(「ニーズ」、「サービス・プロダクト」、「テクノロジー」、「リソース」にわたる分類表)を作成する。これが、プロセス3でのアウトプットの一つである。

次に、前述のマップを基に、「未来ニーズシナリオ」を作成する。ここでは、アウトプット1で出てきたニーズでとどまるのではなく、より深いニーズの探索をする必要がある。そのために、変化のシーンを想像したり、ペルソナを使って、未来の疑似体験を行うようにして深いニーズの抽出を行う。

*ペルソナ：ペルソナ・クリエーションとは、仮想的に代表的な一人の人格として明確に定義して、ターゲットとする顧客像を作ることにより、デモグラフィックな属性を与えたターゲット設定よりも、より明確なニーズ(ターゲットの好みや期待)を得ようとする手法である。

以上が、MAFFIN法の手順であり、これを図2に示す。

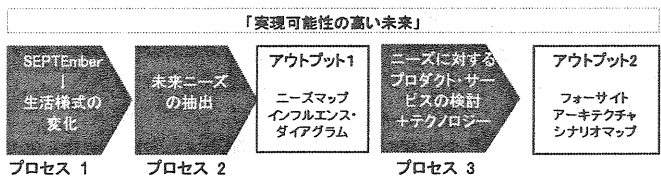


図2：マーケットフォーサイト法手順図

II. フォーサイト・マネジメント

これから、フォーサイト・マネジメントのプロセスについて順番に説明していく。

【プロセス1】

MAFFIN法で作成した「フォーサイトアーキテクチャ」および「シナリオマップ」を基に、自社の目指すべき方向性を策定する(創造する未来)。そして、それらを実行計画に移すために「製品・サービスコンセプト図」として打ち出す。

【プロセス2】

その後、実行計画として、「戦略的なロードマップ」を描く。ロードマップによる図式化により、戦略および未来イメージを組織全体で共有することを可能にする。また、着実に遂行していけるよう組織に足りないコンピタンスの開発も同時進行で行っていくべきである。

以上が、フォーサイト・マネジメントの手順であり、これを図3に示す。

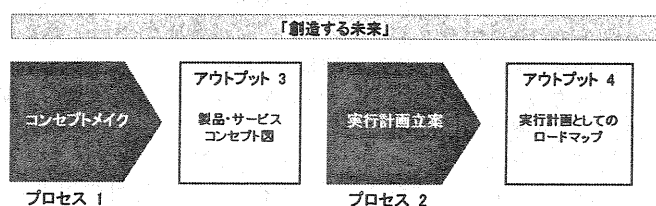


図3：フォーサイトマネジメントのプロセス

* 今回の実証実験では、「MAFFIN 法」までのプロセスを用い、「実現可能性の高い未来」を導き出す。

4. ワークショップ形式による実証実験

4.1. 实施概要

照明器具製造企業を対象とし、ワークショップセッションを行った。参加者は、10名（男性6名、女性4名）、年齢は22～40歳まで若手を中心として構成した。属性についても、営業、プランナー、人事担当者および製品開発技術者などできるだけ幅広い部署から参加を得た。

また、ワークショップでは、4つのSTEPに区切って進め
予見として、『新しい空間創造ビジネスを考える』という設定
を与えた。

【STEP 1】「～な空間」を考える。

「自分が欲しい空間」や「自分が提供したい空間」を自由な発想で、ブレーンストーミングを行なった。その後、それぞれの案をグルーピングし、各グループごとに「原因・背景」を抽出した。

【STEP 2】未来のニーズを考える。

社会動向や技術がどのように変化するかを考えた (SEPTemBer 分析)。そして、その変化した未来の中で、未来の人々が「空間」に対してどのようなニーズを持つのかを考えた。

【STEP 3】「実現可能性の高い未来」を考える。

これまでのブレインストーミングで得た結果をセグメントにて切り分け、グルーピングする。グルーピングした項目の中で、重要と思われるトピックスを「環境」「ニーズ」「製品・サービス」「技術」に整理して、さらに考えを進めた。

4.2. 実施結果

【STEP 1】により得られた結果は、以下の通りである。

ここでは、「～な空間」という身近で連想しやすいテーマを提示したため、多くのアイデアが出された。また、各アイテム毎に、何故このようなアイデアが出たのかというニーズ・背景について活発な議論が交わされた。

「空間」という概念を考えると、「個」と「集団」、「安らぎ」と「刺激」のように一見相反するようなカテゴリーが現れた。しかし、異なった意見でありながら大抵、一人の人間の中に混在する欲求ではないのだろうかという見解が多く見られた。

性別によるカテゴリーの偏りはあまりなく、むしろ年齢による偏りが所々で見られた。例えば、20代の参加者は、「個」や「安らぎ」、「空想」を求めた空間の意見が多く、現実世界からの逃避や自律を求める傾向が強いように思える。また、30～40代の参加者は、「自然共生」や「コミュニケーション」、「精神」に対する意見が多く出た。個であることよりも、集

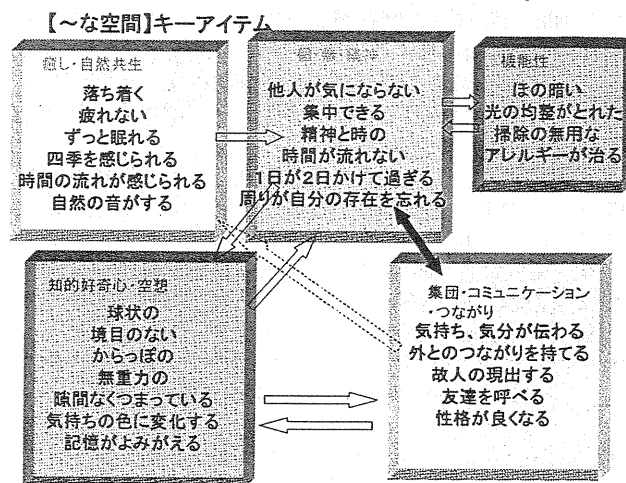
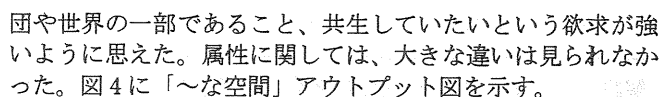


図4:「～な空間」アイテム

【STEP 2】により得られた結果は、以下の通りである。

ここでは、STEP1 のミクロな視点と変わって、マクロな視点で社会動向について探索が行われた。

社会・価値観・文化 (Society)、経済・税制 (Economy)、政治・規制・政策 (Politics)、科学・技術 (Technology)、地球環境 (Ecology) について自由に情報が出されアイテムを付加していった。

例えば、「パソコン・携帯・小型情報通信機器の浸透」、「子供に対する関心の減少」、「家事のアウトソーシング化」、などの社会的傾向のアイテムである。ただし、次の展開への予測には困難な状況も見られたが、ファシリテーターの誘導のもと、「高付加価値空間」に対して重要と思われる事柄に議論を収束させて一人30～50アイテム程度出していき、キープレーズを見つけ出すことが出来た。議論の方向性を導くことと数を重ねることが重要であった。

続いて、各々のグループに対するニーズの深化が討議され、社会動向からニーズへの流れを描画することに成功した。インフレンス・ダイアグラムを作ることで未来のニーズの時間的な流れがより理解し易くなった。また、打ち出された未来のニーズに対して、簡単なシナリオも作成された。

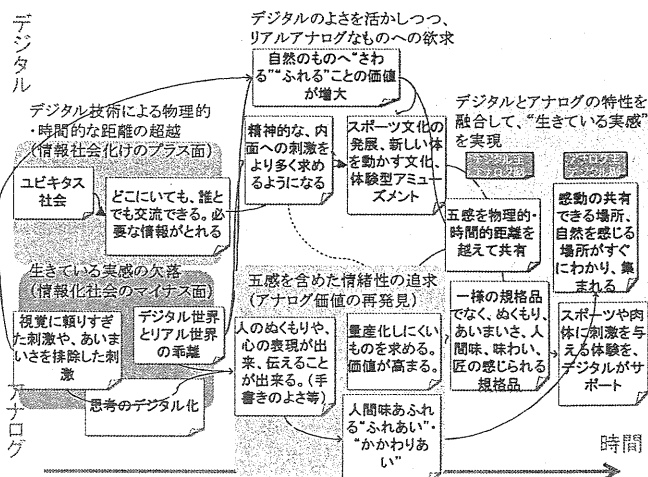


図5：未来のニーズインフルエンス・ダイアグラム

解説：インターネットや通信機器の発達などにより、“物理的・時間的な距離への制約が徐々に失われ”人々のコミュニケーション手段は多様化し、効率性はより高度化してきている。

反面、人々の思考のデジタル化や刺激の単一化などから、“生きている実感が得られにくい”人々が増加するなどの弊害も大きくなってきている。

この傾向から、今後、人々は“五感を含めた情緒性”などのアナログのよさを重要視するようになっていく。その結果、デジタルとアナログのより良い特性を融合させることによって、人々に、より“生きている実感”をどれだけ取り戻すことができるか、また持ってもらえるかが、20XX年における空間の付加価値を考える上で大きなポイントとなるだろう。

図6 未来ニーズコンセプトシナリオ (例)

図5に未来のニーズに対するインフルエンス・ダイアグラムのアウトプットを、図6にニーズシナリオ(例)を示す。

【STEP 3】により得られた結果は、以下の通りである。

STEP1で作成された「～な空間アイデア」とSTEP2で作成された「未来のニーズ」を並べることで、これらが掛け合わさった時に、どんなコンセプトやどんなサービス、プロダクトが生まれるかを議論し、必要な技術の考察もなされた。

例えば、「デジタルとアナログの良い所をバランスよく融合し、“生きている実感”を実現できる空間」×「自然のある空間」＝オフィス、商業施設向け随月夜投影システムなどが考えられた。

今回、ワークショップ実施企業の意向により、サービス・プロダクトおよび技術の詳細は掲載できないことをお断りしておく。

図7には、今回の事例で作成されたニーズコンセプトを上段に示し、NEDO 技術戦略マップ 2006 で予測された技術を参考に引用したものを下段に示す。

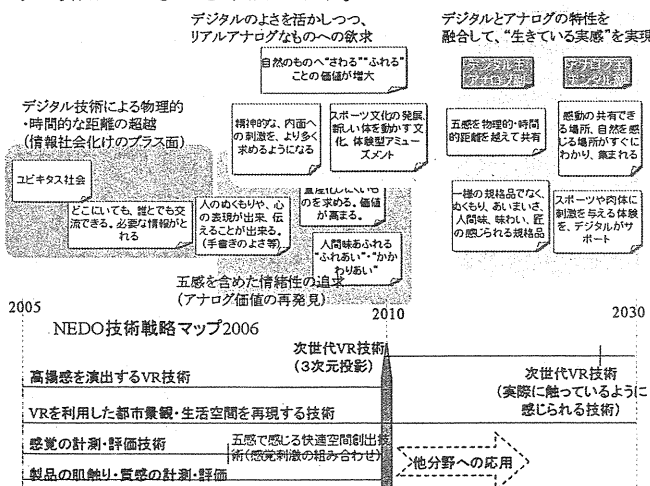


図7：ニーズ・テクノロジーマップ

5. 考察

実証実験によれば、近未来に対する市場においてマイナス

面では、『生きている実感の欠落：情報化社会のマイナス面』(図5 左下)。プラス面では、『デジタル技術の発展・普及による物理的・時間的な距離の超越(情報社会化のプラス面)』(図5 左上)を発見することができた。そして、これらを解決する方向性が明らかになった。

今後『デジタルのよさを活かしつつ、リアルアナログなものへの欲求』(図5 中上)および『五感を含めた情緒性の追求(アナログ価値の再発見)』(図5 中下)が重視されるであろう。これらは、技術的、学問的にも実現可能になりつつある。以上の2点の欲求が満たされた時、もしくは第3の道として、『デジタルとアナログの特性を融合して“生きている実感”を実現』(図5 右)が求められるだろう。

また、NEDOの「タスクフォースによる技術戦略マップ2006」からこれらのコンセプトに対する信頼性の裏付けが出来た。例えば、「高揚感を演出するVR技術」や「製品の肌触り・質感の計測、技術」は、「生きている実感の実現」へのステップとなる。

このように、「実現可能性の高い未来」を想定できたことで、「市場の要求を解決すべき価値創造の行為」であるサービスの解答、かつ「社会的・経済的にサービスの受け手側を大きく変える」サービス・イノベーションの創出の足がかりを掴むことが出来たのではないかと思います。

また、今回の課題として、「どのようなイノベーションを起こしうるかの計測および評価」、「詳細なコンセプトメイク(対象セグメント、価値レベル評価、製品・サービス属性など)」を考える必要があるのではないかと考えられる。今後このような問題点も解決していけるよう取り組んでいきたい。

参考文献

- [1]近藤隆雄, サービスマネジメント入門: 商品としてのサービスと価値づくり, 生産性出版, 19-50(2004)
- [2]一橋大学イノベーション研究センター, イノベーション・マネジメント入門, 日本経済新聞社, 1-19(2001)
- [3]近藤隆雄, サービスマーケティング: サービス商品の開発と顧客価値の創造, 生産性出版, 71-80(1995)
- [4]Christian Grönroos, Service management and marketing: managing the moments of truth in service competition, Lexington Books, 25-33(1990)
- [5]P.F. ドラッカー, 上田惇生(訳), イノベーションと起業家精神<上>: その原理と方法, ダイヤモンド社, 44-53(1997)
- [6]香月祥太郎, 「技術経営とフォーサイト・マネジメント」: マーケット・フォーサイト法による戦略的マーケティングとR & Dの融合, 第1回横幹連合コンファレンス, (2005/11/26)
- [7]J. シュンペーター, 塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一(訳), 経済発展の理論(上), 岩波文庫, (1977)
- [8]西村行功, シナリオ・シンキング: 不確実な未来への「構え」を作る思考法, ダイヤモンド社, (2003)
- [9]NEDO, 技術戦略マップ 2006: 製造産業分野 人間生活分野のロードマップ, 289-296(2006)
- [10]籠屋邦夫, 意思決定の理論と技法, ダイヤモンド社, 197-213(1997)
- [11]<http://consult.nikkeibp.co.jp/consult/market-news/contents/column/column3-1.html>