

# 長期的展望に立ったコア技術戦略

## Core Technology Strategy from a Long-term Perspective



加藤雄一郎\*  
Prof. Yuichiro KATO

In recent years, many manufacturers are faced with the commoditization problem. The key to overcome this is to create new value dimensions. However, it is difficult to practice value dimension creation, there is a tendency to remain in the idea of improving "QCD" in existing paradigm. So, this paper introduces the idea method using the tool. The important things are to understand the ability of the element technology value-neutrally, and set an attractive social value which the company pursues through their business. Thus, the company is able to practice the core technology strategy from a long-term perspective.

**Key Words:** MOT (Management of Technology), Core technology strategy, Value dimension creation, VBridge, Category branding

### 1. はじめに：断ち切るべき負の連鎖

昨今、業種を超えて多くの我が国製造業がコモディティ化の問題に直面している。コモディティ化とは、製品やサービスの本質的な部分で差別化が困難で、顧客側からほとんど違いを見出すことのできない状況であり、価格以外に争点を失った競争状況を言う<sup>1)</sup>。その背景として、各社の技術水準向上による均質化<sup>2)</sup>、モジュール化の進展による参入障壁の低下<sup>3)4)</sup>などが指摘されている。

筆者自身が実際の製造業が直面する実態を確かめるために、自由記述形式のアンケートへの回答を様々な製造業の上級管理職に求めたところ、多くの業種で「価格競争の激化→コスト削減による対応→余裕なき組織運営ゆえに魅力的な商品が生まれにくい→さらなるコモディティ化の進行による価格競争の深刻化」という負の連鎖が起きていることが明らかになった(図1)。負の連鎖を断ち切るべく、価格以外の争点を新たに創出するべく魅力的な価値を創造して脱コモディティ化を図ることは企業にとって喫急の課題と言える。そこで本報では、技術力を武器にした魅力的な価値創造の重要性を説くMOT(Management of Technology)を取り上げ、要素技術の特質を生かした発想方法を概説する。

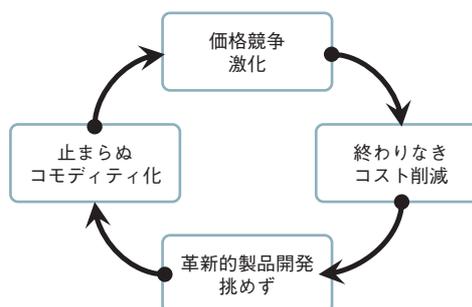


図1 断ち切るべき負の連鎖  
Negative chain should be cut off

### 2. 価値次元創造の重要性

#### 2.1 MOTの重要性と実践上の課題

価値創造の重要性を受けて、21世紀に入って以降、MOTが注目されている。MOTとは、「技術に立脚する事業を行う企業・組織が、持続的発展のために技術が持つ可能性を見極めて事業に結びつけ、経済的価値を創出していくマネジメント」のことであり、我が国では「技術経営」と呼ばれている<sup>5)</sup>。なかでも、企業の独自技術を広範な商品に活用することによってROA(Return on Assets:総資本利益率)を高めることの重要性は、コア技術戦略として知られている。

筆者が所属する名古屋工業大学は我が国初のMOT

\*名古屋工業大学 産学官連携センター 特任教授

独立専攻を2003年に開設し、筆者は13年間にわたって大学院科目「MOT 演習」を担当した。その要領は、半期にわたる授業の冒頭にその年度の考察対象となる要素技術を提示し、チームに分かれた受講生は半年間かけて、(1)当該技術の素性を掘り下げ、(2)その技術の新たな応用可能性を探求する、という内容である。これまでに、RFID (Radio Frequency Identifier : 自動認識機器) や光触媒など様々な要素技術を考察対象として取り上げて、PBL (Problem Based Learning) 形式のグループワーク演習を実施した実績がある。

MOT 演習は本専攻の目玉授業であり、例年盛況である。しかし、新年度に受講生が入れ替わり、また、考察対象の要素技術を替えても、同質の問題が起きることに筆者は頭を悩ませていた。その問題とは、考察対象の要素技術を活用するアイデアが、既存の枠組みの中でQCD (Quality : 品質, Cost : 費用, Delivery : 納期) を高める「高効率化」の域から抜け出せないものが極めて多いことである。もっと軽薄短小にする、もっと高効率にする、もっと生産性を高める、省力化・自動化・無人化、ヒューマンエラーを未然に防止するなど、(1)すでに存在する(あるいはこの先の発生が明らかに予見される)不具合に着目し、(2)今よりもっと良い方法でQCDの向上を目指す、というアイデアがほとんどを占める。この現象は大学院生を対象にした演習だけでなく、筆者が実際に企業を指導するケースでも多く見受けられる。この種の発想は既存の枠組み(パラダイム)を前提にした改善に過ぎず、「業務や生活における新たな過ごし方(ワークスタイルやライフスタイル)の創造」、「顧客企業のまったく新しい競争要因の獲得」などの、今は無い魅力的な価値を生み出すことは困難である。

地球温暖化やエネルギー問題、少子高齢化問題など、我が国として取り組むべき重要な問題は山積しており、「誰にでも見えている問題(あるいは、誰もが予見できる問題)を、もっとうまく実現する」という発想そのものは否定されるものではない。しかし、「QCD向上(高効率化)」と「ユーザーが享受する効用」の関係は線形ではなく、ある水準を超えた高効率化はユーザーから見て「無関心品質」や「過剰品質」の問題を引き起こすことが指摘されている<sup>6)</sup>。「もっと画質を綺麗に」というお題のもとで際限なく画素数競争を繰り広げた結果、極度のコモディティ化に陥ったコンパクト・デジカメ市場

はその典型である。QCDを高めているにもかかわらず、市場における価格圧力が高くなっている場合、既存の枠組みにおける高効率化に頼った価値創造に替わる何かを模索する必要があると考えるべきであろう。

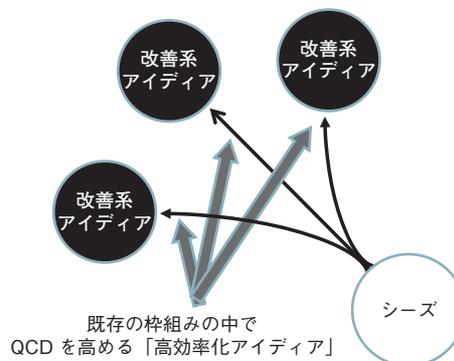


図2 価値創造の現状  
Current state of value creation

## 2.2 「価値創造」と「価値次元創造」の違い

イノベーションの本質はパフォーマンスの次元を変えることにあり<sup>7)</sup>、社会に広く定着している価値次元を新しい価値次元に転換することによって既存の競争を無意味にすること<sup>8) 9)</sup>、市場における既存の競争軸から新たな競争軸に価値を転換すること<sup>10)</sup>など、価値次元転換の重要性が説かれている<sup>11)</sup>。たとえば、フォージド・コンポジット製法によって、それまでの「ゴルフボールを遠くに飛ばす」という競争軸を「ボールを楽に飛ばす」という新たな価値次元に転換したゴルフクラブや、それまでの「髪を傷めずに乾かす」という競争軸を「髪の内蔵構造を引き締めて普通のドライヤー使用だけで内側から美しい髪を作る」という全く新しい競争軸に転換したヘアドライヤー、そして、それまでは耐久性や省燃費などハードの性能差で競争していた建機市場において、3Dステレオカメラを搭載した油圧ショベルに施工管理システムをセットにして「施工現場全体の進捗をリアルタイム管理する」という新たな価値次元を作り上げたICT建機などが挙げられる(図3)。

	旧価値次元	新価値次元	新価値次元 を裏付けるシーズ
ゴルフクラブ	ボールを 遠くに飛ばす	ボールを 楽に飛ばす	フォージド コンポジット製法
ヘアドライヤ	髪を 傷めずに乾かす	髪の内部構造を 引き締める	帯電微粒子水技術
油圧ショベル (+施工管理 システム)	燃料を 効率よく消費する (省燃費)	施工現場全体の 進捗をリアルタイム 管理する	3D ステレオ カメラ

図3 価値次元転換例  
Conversion of the value dimension

脱コモディティ化を図るためには、「価値の創造」と「価値次元の創造」の違いを明確にしなければならない。新規市場を除き、市場には何らかの競争軸が既に存在する。既存の競争軸上で達成水準の向上は、OE (Operational Effectiveness: オペレーション効率) の話であり、イノベーションとは区別される<sup>8)</sup> (図4)。この文脈から見ると、「燃料効率向上」や「軽量化」などは、その実現にどれだけの技術革新の裏付けがあったとしても、イノベーションとは言わない。単に「価値の創造」ではなく、「価値次元の創造」と強調している点に注意する必要がある。

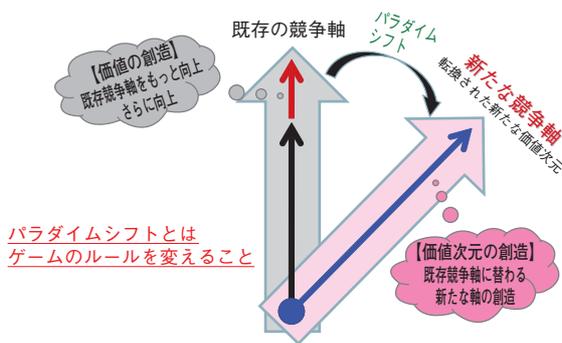


図4 「価値創造」と「価値次元創造」の違い  
The difference between "value creation" and "value dimension creation"

ただし、価値次元の創造は言うほど簡単ではない。前章で述べたとおり、「具合の悪いこと (不具合) に対処する」という観点からの発想に偏る原因は、農耕民族としてのルーツに行き着くと言われている。既存のパラダイムにおける持続的改善を是とする考え方は、我々の暗黙的な価値観となっている可能性がある。そこで本報では、同僚の江龍修 (現本学副学長) と筆者の研究室が「具

合の悪いこと (不具合) に対処する」という観点に縛られた発想を打破することを目指して考案した「VBridge (バリュー・ブリッジ)」と呼ぶツールを紹介する。

### 3. VBridge : 思考過程の見える化によるコア技術戦略の実践

VBridge は、既に在る事柄のより良い達成ではなく、今は無い事柄の発見に重きを置いた思考力を磨くために考案された本学独自の「思考の過程を見える化するための技術表現技法」である。本学 MOT 演習等の教育場面のほか、筆者が企業を指導する際にも活用している。本節では、ある家電メーカーが保有する「帯電微粒子水」を取り上げ、VBridge を活用したコア技術戦略に求められる思考の在り方について述べる。

#### 3.1 事例の概要

事例として取り上げる要素技術は、最先端ナノテクノロジーから生まれた帯電微粒子水である。空気中の水に高電圧を加えることで生成されるナノサイズの微粒子イオンであり、様々な物質に作用しやすいOHラジカル (高反応成分) を含む。一般的にOHラジカルは、酸化力が強く長持ちしないと言われるが、この帯電微粒子水はOHラジカルが水に含まれているため寿命が長く、広範囲に及ぶ。主たる特長として、(1)マイナスイオンの約1000倍の水分量、(2)OHラジカルが毎秒4800億個発生、(3)マイナスイオンよりも約6倍の寿命、(4)イオンが弱酸性といったことが挙げられる。

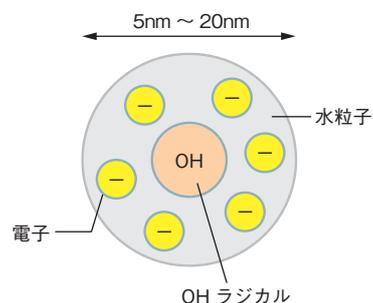


図5 帯電微粒子水の模式図  
Schematic diagram of nanoe technology

帯電微粒子水がもたらす効果の一例として「菌」を挙げると、①帯電微粒子水が「菌」に届き、②OHラジカルが「菌」の水素を抜き取り、③「菌」の水素を水に変性して「菌」を抑制する。「菌」の箇所は、「ダニの死骸や糞」、「花粉抗原」、「アンモニア」、季節性インフル

エンザウイルスや新型インフルエンザウイルスなど「ウイルス」などに置き換えることもでき、これらをまとめると「物質から水素を引き抜く技術」と言える。帯電微粒子水のこのような特質を生かした製品は、空気清浄機やエアコン、乾燥機、洗濯機、冷蔵庫など多様な製品ラインアップに展開されており、コア技術戦略の好例と言える。

### 3.2 価値次元アイデアを導出するポイント

ここで読者に帯電微粒子水の特質を生かした新たなアイデアを考案してみしてほしい。ありがちな検討方法として、「花粉抗原やダニの死骸・糞のほかに、水素を抜き取る対象のアレル物質として何が挙げられるか?」、 「季節性インフルエンザウイルス、 新型インフルエンザウイルス、 鳥インフルエンザウイルス、 ペットウイルスのほかに、水素を抜き取る対象のウイルスとして何が挙げられるか?」、 「アレル物質やウイルスのほかに、 悪性物質として何が挙げられるか?」 という、カテゴリカルな概念構造に基づく帰納的な発想が用いられる (図6)。このような発想は、コア技術戦略の発想ではある。しかし、この枠組みで思考しているかぎり、「患者をやっつける系」のアイデア発想で終始することが容易に予想される。2.2節で紹介したヘアドライヤを発想することは困難である。

効果的に発想するポイントの一つに、要素技術の特質を価値中立的な能力表現で捉えることが挙げられる (図7)。「アレル物質から水素を抜き取る」や「ウイルスから水素を抜き取る」が具体的な用途を値として代入した表現であるのに対して、「対象物質の水素分子を足し引きする」はこれらの具体的な表現を抽象化した表現であり、値を代入する前の変数名を用いた表現と言える。このような価値中立的な能力表現によって、発想の自由度は増し、新たな値をひらめく余地が高まる。たとえば、

「ジスルフィド結合を形成する」というひらめきは既存の値のラインアップとは明らかに異質である。重要なことは、変数から新たな値を発想すること。既存の値から新たな値を発想しようとする、既存の値の性格に強く影響される。「花粉抗原」や「ダニの死骸・糞」はその単語そのものがネガティブな意味合いをもっているため、これらの具体的な値をベースに新たな値を発想しようとするれば、新たなネガティブな要素の導出するフレーミング効果が発動するのは至極当然である。

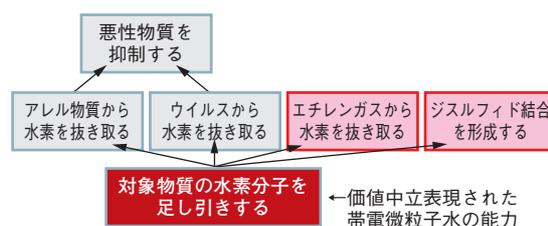


図7 価値中立表現された技術特徴に基づく発想  
Idea based on value-neutral representation of characteristics of core technology

しかし、自由度を高めるだけでアイデアをひらめくことは容易ではない。革新的なアイデアをひらめくことができるかどうかはその人間の感性に委ねられる。さきの「ジスルフィド結合を形成する」というアイデアが誕生すべくして誕生する理由は存在しない。

そこでもう一つのポイントとして筆者が重視しているものは、事業を通じて企業が目指す社会的価値テーマである。「日々忙しい有職女性が美しくあり続けるためのサポート」という社会的価値テーマの観点から、「対象物質の水素分子を足し引きする」という価値中立的に表現された能力の新たな生かし方を検討することによって、日常生活における髪のカケアに着目して「ジスルフィド結合を形成する」という新たな発想が生まれる可能性が高くなる (図8)。これに帯電微粒子水のもう一つの特質である「弱酸性」に着目することによって「イオン

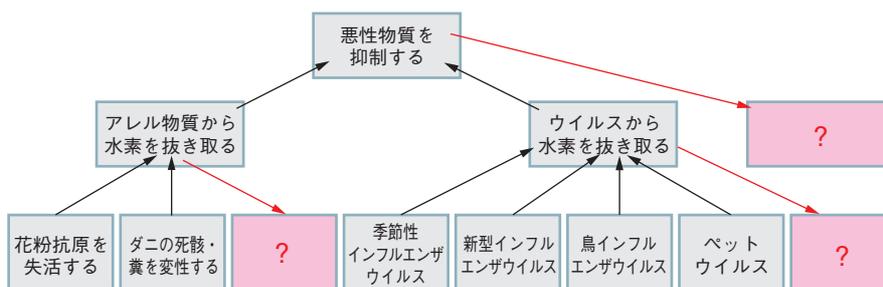


図6 カテゴリカルな概念構造に基づく発想  
Idea based on the categorical conceptual structure

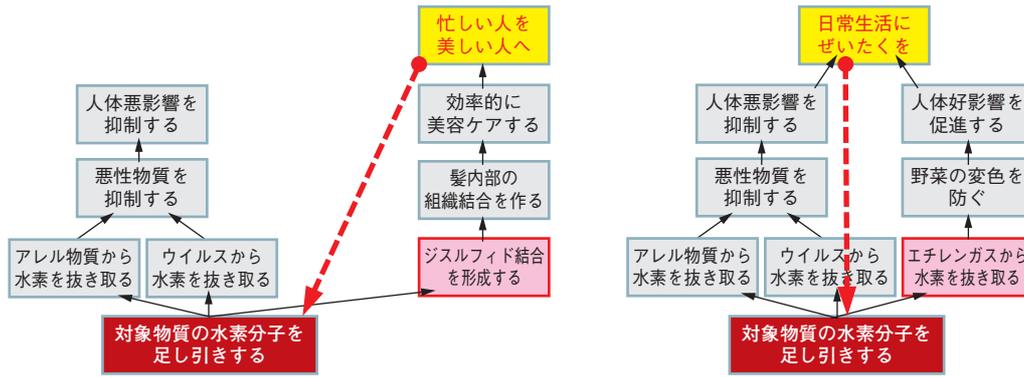


図8 事業を通じて企業が目指す社会的価値テーマを出発点にしたアイデア発想  
Idea of starting from the social value theme

結合を形成する」ことが発想される。これによって、「いつもの髪を乾かす行為だけで、髪内部の構造を引き締めて美しい髪を内側からつくる」という新たな価値次元をもたらすヘアドライヤーが誕生する。また、前述の「日々忙しい有職女性が美しくあり続けるためのサポート」のほかに、「なんでもない“ふだん”を宝物にしよう」という社会的価値テーマを考えてみよう。この社会的価値テーマの観点から、物質の水素分子を足し引きする帯電微粒子水の特質の生かし方を検討すると、「劣化・変色の原因となるエチレンガスを分解することによって食材を守る（食材野菜を美味しく食べる期間を長くする）」という、冷蔵庫の新たな価値次元が発想される。

以上のことをまとめると、コア技術戦略を効果的に実践するポイントとして、(1)企業保有のシーズの能力を価値中立的に捉えることと、(2)事業を通じて企業が目指す社会的価値テーマを発想の出発点にすること、という2点が挙げられる。前章では、シーズを生かすアイデアを検討する際、不具合の解決に目を奪われることを述べた。この現状を打破する鍵は、左手に「価値中立的に表した技術の能力」を持ち、右手に「事業を通じて企業が目指す社会的価値テーマ」を持つこと。両手を重ね合わせたところに、目指すテーマの実現に一步でも近づくための魅力的な方策アイデアが生まれることが期待される(図9)。

このような趣旨で、当時の同僚・江龍修(現本学副学長)と筆者の研究室が共同して考案した思考ツールがVBridgeである(図10)。VBridgeは、自らの思考が技術の世界で自己完結しがちな研究開発部門の人間に対して市場志向を徹底するために、また、市場動向に精通した営業部門やマーケティング部門の人間が企業保有のシーズに意識的になることを目指して、考案された思考ツールである。

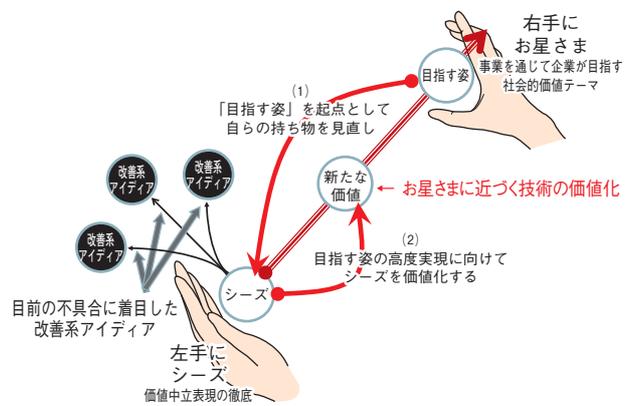


図9 長期的展望に立ったコア技術戦略  
Core technology strategy from a long-term perspective

また、VBridgeは、それぞれ異なる言語体系を用いるためお互いに何を言っているのか深く理解し合えない研究開発部門と事業部門のコミュニケーションを橋渡しするコミュニケーションツールとしての性格も併せ持つ。研究開発部門はVBridgeにおける下半身(「部品機構」や「自律機能(自律して持っている機能)」や「他律機能(技術が何らかの対象にはたらきかけることによって発する機能)」)に関する語彙が豊富であるが、要求項目層以上の上半身の語彙および理解が乏しい場合が少なくない。一方、事業部門はその逆に、VBridgeの上半身に強く、下半身に弱い傾向がある。両者の接点は品質要素層であり、VBridgeは研究開発部門と事業部門の対話を促す役割を果たす。

このように、VBridgeは、マーケット感覚を身につけた技術者の育成や、保有シーズの理解に長けた営業・マーケティングの育成のほか、研究開発部門と事業部門のコミュニケーションの橋渡しとしての役割を持つが、筆者が企業に対してVBridgeを活用する意義を説明する際、ここ最近では次のように説明する機会が多い。

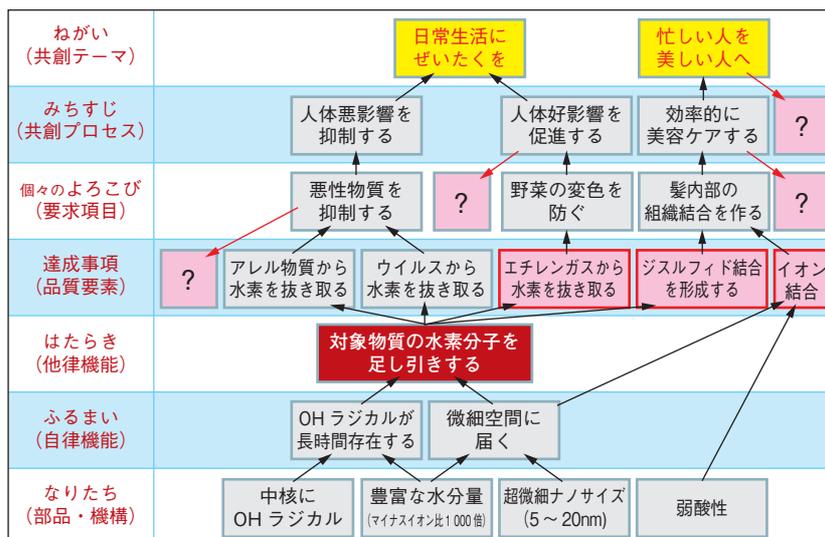


図10 VBridge (バリュー・ブリッジ)  
VBridge

### 3.3 VBridge を活用することの本質

VBridge を活用することの本質は、問題解決範囲の拡大にある。問題とは、目標と現状のギャップであり、問題解決とは、ギャップを生む原因を究明し、対策を講じることを言う。我が国製造業の問題解決力が極めて高いことは周知の事実である。しかし、客観的データに基づいて解くことに重きを置くあまり、問題解決範囲の設定が狭くなる傾向性が指摘されている。端的に言うと、見渡すべき範囲全体からみて局所的な解決に留まる場合が少なくない。前出の図6に示した範囲の発想はその典型と言える。

VBridge を活用した発想は、「事業を通じて企業が目指す社会的価値テーマ」を最上位の目標に置くことによって、思考範囲の拡大をもたらす(図11)。ややもすると狭い問題解決範囲に留まることを回避し、コア技術戦略の幅が広がる。「多様な製品に展開する」というコア技術戦略は、VBridge を活用することによって、長期的展望に立ったコア技術戦略を実行可能にする。不具合の解決(困り事の解決)だけでなく、今はない喜びの創造(喜び事の創造)はVBridge 活用の巧拙にかかっているとと言える(図12)。

## 4. 事業が長期的な成功を収める鍵としての「事業が目指す社会的価値テーマ」

### 4.1 CS だけでは長期的な顧客関係性の構築が困難な時代の到来

昨今、新規顧客の獲得に要するコストは、既存顧客の維持に要するコストの5~20倍と言われている。このような背景を受けて、今日のマーケティングでは長期にわたる顧客関係性を築くことの重要性が説かれている。かつて、ロイヤルティの強さは「継続購買意向の強さ」と同義だった。しかし、80年代以降のマーケティング研究の蓄積によって、ロイヤルティは継続購買意向のほかに、協力意向、交流意向、推奨意向などブランドに対する行動意向全般を指す概念となっている<sup>12)</sup>(図13)。

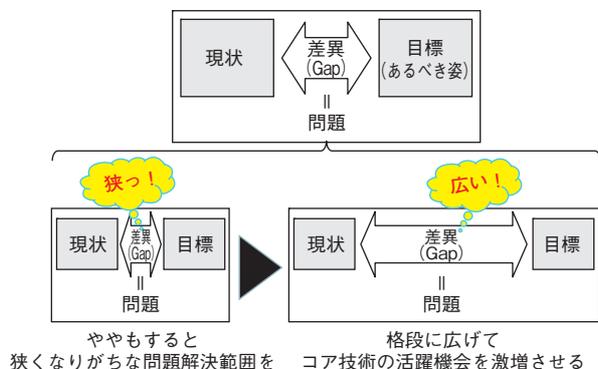


図11 問題解決範囲の拡大  
Expansion of the problem-solving range

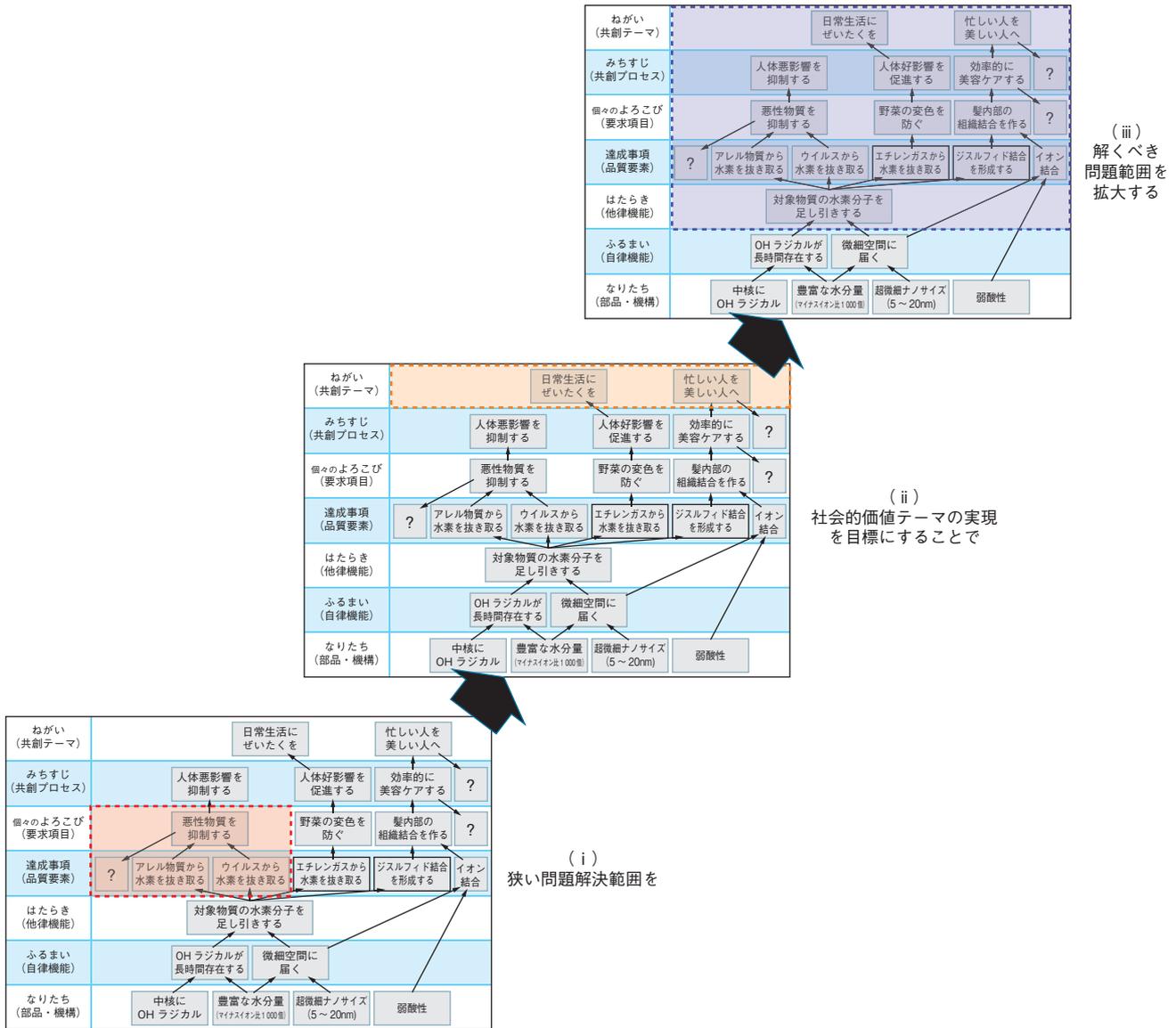


図12 VBridgeにおける問題解決範囲の拡大  
Expansion of the problem-solving range in VBridge

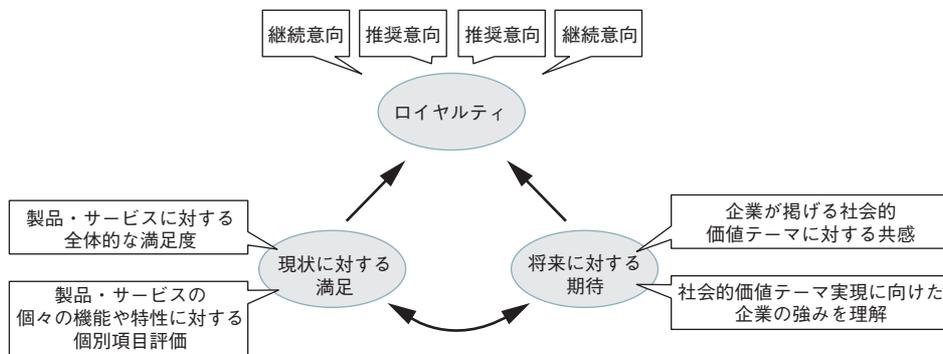


図13 顧客ロイヤルティ形成モデル  
Formation of customer loyalty

興味深いこととして、ロイヤルティの形成は、現在使用中の製品やサービスに対する使用満足度だけではなく、ブランドが目指す姿に対する共感によって強く影響されることが挙げられる。松村・加藤によれば、顧客ロイヤルティの形成がCS（Customer Satisfaction：顧客満足）のみに偏っている場合、その顧客は現在使用中のアイテムのほかに更にアイテム数を増やそうとする「アイテム拡張意向」が高まらない(図14)。このことは、CSを偏重した考え方では顧客シェアが向上しないことを意味している。長期にわたって良好な顧客関係性を築き、顧客に多くの自社製品・サービスを受容してもらうためには、「事業を通じて自社は顧客と共に何の実現を目指しているのか」という社会的価値テーマを掲げることが極めて重要な時代を迎えていると言える。

### 4.2 社会的価値テーマがもたらす脱単品勝負

前章では「日々忙しい有職女性が美しくあり続けるためのサポート」という社会的価値テーマが帯電微粒子水のコア技術戦略に影響を及ぼし、革新的なヘアドライヤーを誕生させたことを述べた。ただし、このテーマに属する製品は、ヘアドライヤーだけではない。「日々忙しい有職女性が美しくあり続けるためのサポート」という社会的価値テーマのもとで、ヘアドライヤーのほかにナイト・スチーマ、レッグリフレ、頭皮エステ、目もとエステ、温感エステローラなど多岐にわたるテーマ実現手段を束にした「美容家電カテゴリ」を築き上げている。

かつての個々の製品で勝ち負けしていた時代は変化している。個々の製品で勝負しているかぎり、競合他社製品との仕様差および価格差の問題がつかまとう。技術力を持つ企業がこぞって単品勝負に臨めば、待ち受けているのはほかでもなく価格競争である。これを打破する有力な鍵は、社会的価値テーマのもとで製品・サービスの群を形成することである。魅力的な社会的価値テーマに紐付けるかたちで複数の製品・サービスを束ねてフォーメーションを取る考え方は「カテゴリ・ブランディング」として知られている。カテゴリ・ブランディングの有効性はB2Cに止まらない。建機メーカーの株式会社小松製作所（コマツ）は「スマート・コンストラクション（＝賢く施工運営しよう）」という価値テーマを掲げ、それまでは個々に提供していた財を「施工管理パッケージ」として組み合わせ提供する事業モデルは、B2Bにおける象徴的なカテゴリ・ブランディング事例と言える<sup>13)</sup> (図15)。注目すべきことは、同一目的のもとで、相互補完関係にある複数の手段が紐付けられていることであり、これらの手段が個々に異なる使用者を想定しているのではなく、同一顧客が価値実現手段として取り揃えてくれることを期待していること。今は無い、未来の顧客の「コト」（文脈価値）を実現する道具としての製品やサービス、ソフトを開発し、これらを顧客にバラバラに提供するのではなく組合せて提供するカテゴリ・ブランドは単品勝負によるコモディティ化を回避し、事業に持続的な競争優位をもたらすことが期待される。

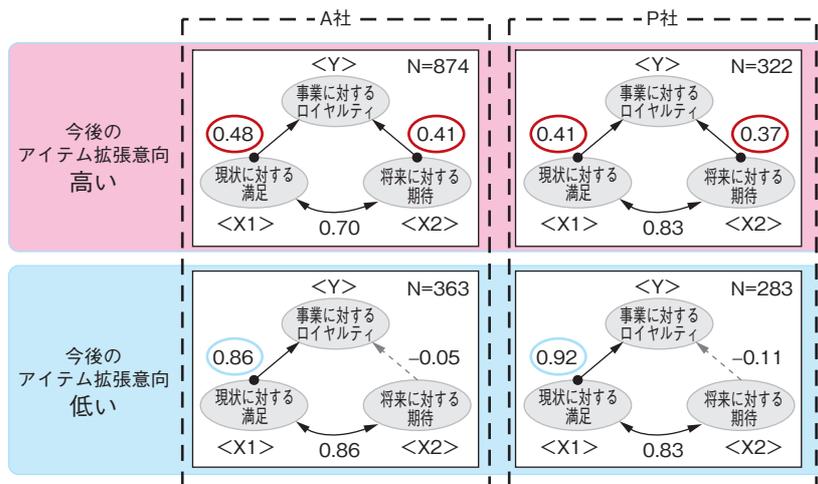


図14 社会的価値テーマが使用アイテム拡張意向に及ぼす影響  
Influence of social value theme on customers' intention to extend products



図15 カテゴリ・ブランディング事例  
Examples of category branding

### 4.3 社会的価値テーマの表し方

2004年にサービス・ドミナント・ロジックが登場して以降、製品・サービスは価値を実現するための手段であり、製品・サービスそのものに価値が具備されているわけではないという価値観がマーケティング実務家の共通認識になりつつある<sup>14)</sup>。重要なことは、企業が提供する製品・サービスによって「顧客ができるようになること」を創り出すことであり、「新たな顧客の行為を創造するための手段としての製品開発」という新たな製品開発観を持つことの重要性が説かれている。

顧客ニーズの深層には普遍的な「基本 (Be) ニーズ」があり、それを満たすために「行為 (Do) ニーズ」が手段として発生する。さらに、Do ニーズを満たすための手段として、「実現手段が欲しい」という Have ニーズが発生する。このように、顧客が製品・サービスを受容する背後には、Be ニーズ→Do ニーズ→Have ニーズという複数のニーズが、「目的-手段」の関係で階層的に繋がっている<sup>15)</sup> (図16)。サービス・ドミナント・ロジック登場以降の着目点は、これら三層から構成される顧客ニーズ構造のうち、新たな Do ニーズを創造することの重要性を意味している。

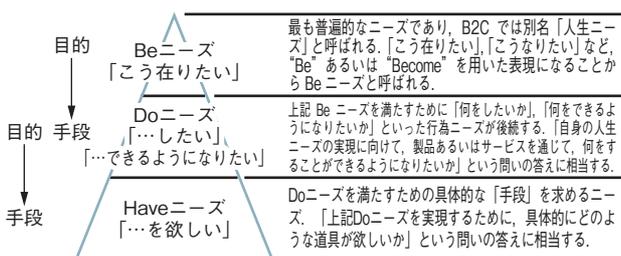


図16 顧客のニーズ構造  
Structure of customer needs

2章で述べた「ボールを楽に飛ばす」、「普段のドライヤ使用だけで美しい髪を作る」、「中央司令塔を担う建機1台だけで施工現場全体の進捗を管理する」といった新たな価値次元創造の事例はいずれも新たな Do ニーズ (新たな顧客の行為) を創造していることに注目していただきたい。前述のサービス・ドミナント・ロジックの考え方を受けて、顧客による新たな行為の創造 (Do ニーズの創造) に着目した新たな製品開発論として「コト・マーケティング」も注目されている<sup>16)</sup>。コト・マーケティングの考え方を小嘶風に表すと次のようになる。

今は無い、未来の顧客の「コト」を実現する道具としての製品やサービス、ソフトを開発し、これらを顧客にバラバラに提供するのではなく組合せで提供することで単品勝負によるコモディティ化を回避する。使用期間が長くなるほど、顧客は道具を使いこなす習熟度が上がるとともに、新たな Do ニーズを欲するようになる。企業は顧客の知識・スキルの習熟に合わせて道具 (製品・サービス) を見直すとともに、一つの Do ニーズが満たされたことによる次の Do ニーズを見据えて、新たな道具を継続して開発する。かくして、長期にわたる良好な顧客関係性が構築される (図17)。

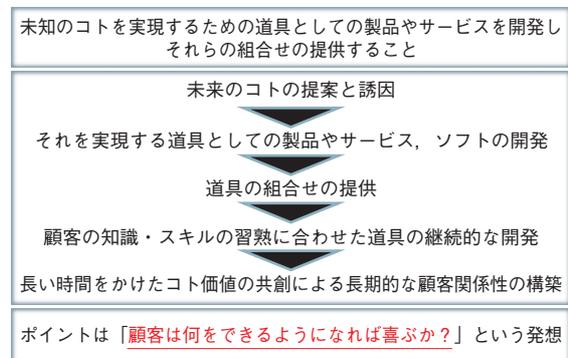


図17 コト・マーケティングの進め方  
Procedure of Koto-Marketing

要するに、コト・マーケティングが言わんとすることは、「継続的な道具の提供による、顧客の成長プロセスのサポート」と言える。「まず、これができるようになる。そうすれば、これができるようになり、さらには、これができるようになる」……長期にわたる良好な顧客関係性を構築する鍵は、顧客の進化のプロセスを企業側が提案し、このプロセスを実現する道具 (社会的価値テーマを実現する手段としての製品・サービス) を継続的に提供していくことと言える (図18)。

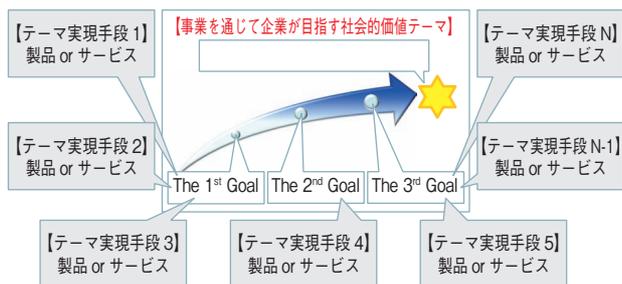


図18 カテゴリ・ブランディング：社会的価値テーマを実現するための道具（製品・サービス）を束ねた新たなカテゴリの創造

Category Branding: Bundling products and services as means to achieve the social value theme

2015年度に株式会社ジェイテクト（ジェイテクト）軸受事業本部が実施した価値創造WG（Working Group）では検討の結果、図19に示す魅力的な構想が提言された。事業部門側から提言されたこの構想を、研究開発部門が一体となって議論していくことは、新たな製品・サービスの創造をもたらし、既存の事業区分を超えた新たな事業機会の獲得に繋がる可能性が極めて高いと思われる。

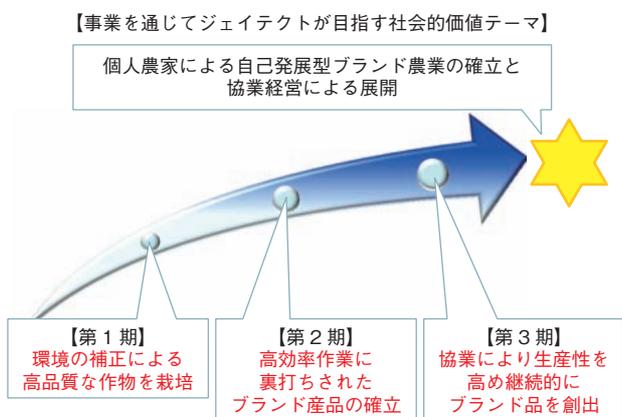


図19 ジェイテクト軸受事業本部 価値創造WGメンバーによる検討

Consideration by the project members of the bearing business headquarters of JTEKT

### 5. 結語：組織横断的なコミュニケーション開発によって、全員参加型知識創造の組織風土を築くことの重要性

本報では、長期的展望に立ったコア技術戦略を概説するとともに、これを実践するための思考ツールとしてVBridgeを紹介した。筆者のこれまでの経験では、企業が保有するシーズに精通しない者がカテゴリ・ブランディングを検討しようとする、既存製品の寄せ集めに留まり、保有技術を生かした新たな製品・サービスの考

案に至らないケースが非常に多い。保有シーズに精通した事業部門、あるいは、市場や社会の動向に精通した研究開発部門の場合、部門単独によるプランニングで効果を見込むことができる。しかし、実際の前者・事業部門は保有シーズを要素分解して洞察できていない場合が少なくない。後者・研究開発部門の実態としては、各人が担う研究目標を達成することが最大の関心事になっており、事業を取り巻く外部環境動向に疎い部員が少なくない。長期的展望に立ったコア技術戦略の実践は、事業部門と研究開発部門がVBridgeを用いて検討することが望ましい。

さらに、この検討にICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）部門やサービス部門が加わることによって、要素技術だけでなく企業が保有する経営資源を駆使した新製品・サービスの検討が可能になる。VBridgeは特定一つの要素技術（つまり、一つの経営資源）を考察対象として新たな価値を考案するために用いるツールであるが、コマツではVBridgeの記述対象を拡張して、同社が保有する全ての経営資源を組合せて新たな顧客価値を考案することを目指した「顧客関係性相関チャート」と呼ぶ独自のツールを考案した<sup>17)</sup>。同チャートを用いて全ての部門が参画した検討は、「長期的展望に立ったコア技術戦略の実践による、カテゴリ・ブランディング」をもたらすことが期待される。

VBridge および顧客関係性相関チャートを用いた具体的な進め方は、特定のメンバーが選出されたプロジェクト形式よりも、仕事時間の一部を与えられた仕事以外の好きなプロジェクトに使うことができるG社の「20%ルール」に似た措置によって実施されることが理想であろう。そして、各プロジェクトチームの検討結果は、経営層に対してだけでなく、プロジェクトチームが互いに触発し合う場の創設が望ましい。組織横断的な知識創造を目指してコマツが創設した年次BM（Brand Management）大会はその好例と言える。十数に分かれた部門横断型チームが、「自社を取り巻く外部環境で何が起きているのか、今後どうなっていくのか」「そのような環境の変化に自分たちはどう適応すべきか」「そのような外部適応方針を組織オペレーションとしていかに具現化して内部適応すべきか」など日ごろの考察に基づいて仮説を立て、年次BM大会の場でコマツの経営層をはじめ主要全部門トップに対して提言している。これらの提言は、同社の経営層が次の事業戦略を検討する

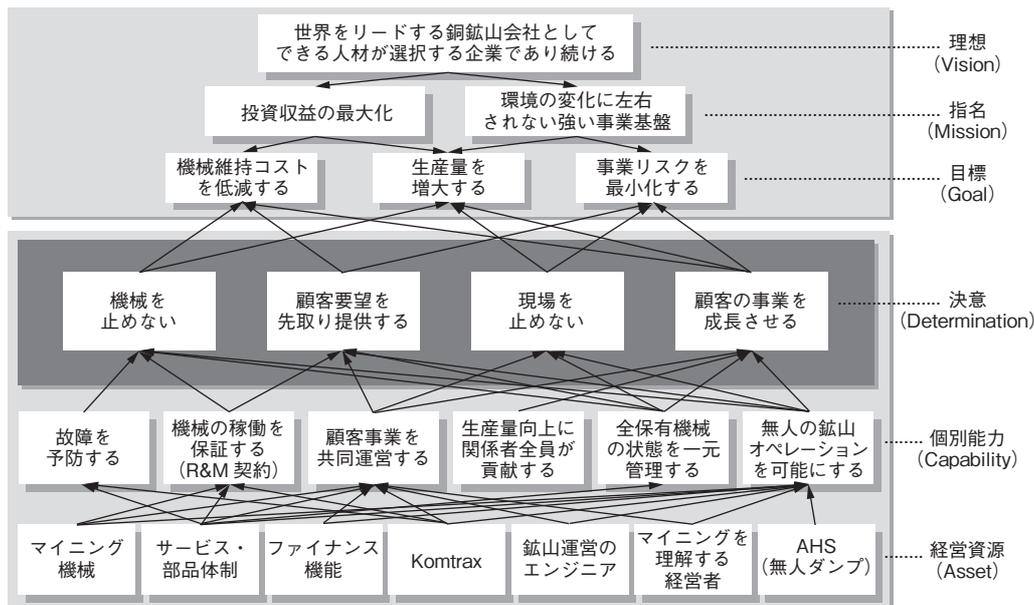


図20 VBridge を応用してコマツが独自に考案した「顧客関係性相関チャート」  
Customer relationship chart developed by Komatsu

際材料として有効に活用されており、全員参加型の長期的展望に立ったコア技術戦略の推進と考えることができる。その一つの象徴として、2015年1月に対外的に発表された「スマート・コンストラクション」と呼ぶカテゴリ・ブランディングが挙げられる。

オペレーション効率を重視して組織を細分化した大規模企業は、今、縦割り組織の問題に直面し、企業を取り巻く外部環境の変化に適応するための組織的な知識を思うように創造できずにいると言われている。各部門は自らが担う管理点の達成がミッションである以上、自部門のミッションを果たすことが優先されるのは至極当然である。人体を構成する各臓器の機能を支えているのは毛細血管であるのと同様、企業を構成する各部門の機能を有機的に繋ぐ鍵は、毛細血管に相当する「組織的コミュニケーション」である。製造業のサービス化、バリューチェーン・ビジネス、ソリューション志向のモノづくりを目指す企業にとって、部門横断的なコミュニケーションによる組織的な知識創造は欠かすことができない。TQM (Total Quality Management : 全社品質管理) の三大基本思想の一つ、全員参加を生かし、縦割りになった組織を今一度結び付けて、部門横断的なコミュニケーションによって企業が保有するすべての経営資源を生かした競争力を編み出すことが求められていると言えよう。

参考文献

- 1) 恩蔵直人：コモディティ化市場のマーケティング論理、有斐閣(2007)。
- 2) 延岡健太郎：マネジメント・テキスト MOT [技術経営] 入門、日本経済新聞出版社(2006)。
- 3) 上野正樹：モジュラー型製品の二面性：PC 産業における製品差異化の戦略、一橋ビジネスレビュー、53 巻 4 号(2006)52-78。
- 4) 榊原清則、香山 晋：イノベーションと競争優位、NTT 出版(2006)。
- 5) 経済産業省大学連携推進課：技術経営のすすめ：産学連携による新たな人材育成に向けて、経済産業省(2005)。
- 6) 池尾恭一：過剰品質とマーケティング戦略、マーケティング・ジャーナル、30 巻 1 号(2010)69-82。
- 7) Drucker, P.F. : Innovation and Entrepreneurship, Heinemann(1985), (上田惇生訳：イノベーションと起業家精神(上・下), ダイヤモンド社, 1997)
- 8) 楠木 建：イノベーションとマーケティング：価値次元の可視性と価値創造の論理、マーケティング・ジャーナル、30 巻 3 号(2011)50-66。
- 9) Kim, W. C. and R. Mauborgne : Strategy, Value Innovation and the Knowledge Economy, Sloan Management Review, 40, 3(1999)41-54。
- 10) Christensen, C. M. and M. E. Raynor : The Innovator's Solution. Harvard Business School Press (2003)。

- 11) 楠木 建, 阿久津 聡: カテゴリ・イノベーション: 脱コモディティ化の論理, 組織科学, 39巻3号(2006) 4-18.
- 12) 松村喜弘, 加藤雄一郎: エンゲージメントが顧客ロイヤルティの形成に及ぼす影響, 市場創造研究, 5巻(2016) 19-29.
- 13) 四家千佳史: 未来を見据えたソリューションコンセプトに基づく製造業のサービス化: スマートコンストラクションが目指す新しい事業の姿, 品質, 46巻4号(2016).
- 14) Vargo, S. L. and R. F. Lusch: Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, Journal of Marketing, 68, 1(2004)1-17.
- 15) 梅澤伸嘉: ヒット商品開発(第2版)—MIP パワーの秘密—, 同文館出版(2009).
- 16) 東 利一: 新たな需要を創造するコト・マーケティング: 未来起点の顧客対応, マーケティング・ジャーナル, 32巻3号(2013)33-45.
- 17) 株式会社小松製作所: コマツウェイ(第二版), コマツ(2011).