

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24年 6月 1日現在

機関番号：12613

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2011

課題番号：20530342

研究課題名（和文） 技術経営における組織能力構築と価値獲得の研究  
：日本製造企業の付加価値創造能力研究課題名（英文） Research on Organizational Capabilities and Value Capture for  
Technology Management: Capabilities of Japanese Manufacturers to  
Create Value Added

研究代表者

延岡 健太郎（NOBEOKA KENTARO）

一橋大学・イノベーション研究センター・教授

研究者番号：90263409

研究成果の概要（和文）：日本企業は、ものづくりが得意でも、価値獲得（価値づくり）がうまくできない。価値づくり実現のためには模倣をされない組織能力と真の顧客価値が必要である。本研究は、それらに関する理論的・実証的研究を実施した。顧客価値では、「意味的価値」、組織能力では「積み重ね技術」の重要性を明確にした。それらに関して理論構築と実証研究を実施することにより、経営学における最先端の理論に貢献すると同時に、日本企業が付加価値創造を実現するための示唆を提供することができた。

研究成果の概要（英文）：Japanese manufacturing firms are good at developing new products but are poor at capturing value. In order to capture value, they need inimitable organizational capabilities and true customer value. This study explored these issues both theoretically and empirically. This research has found the importance of “non-functional subjective value” for customer value and “accumulated knowledge technology” for organizational capabilities. Through both theoretical and empirical research, this study has contributed to the advanced theory of management and has provided implications with respect to the ways how Japanese firms can create value added.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：経営学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：組織能力、価値獲得、価値づくり、意味的価値

## 1. 研究開始当初の背景

（1）日本の製造企業は価値創造（ものづくり）が得意でも、価値獲得（価値づくり）がうまくできない。日本企業が技術を先導したにもかかわらず価値づくりができなかった大型薄型テレビが象徴的である。ものづくり

と価値づくりが乖離する原因をつきとめ、その解決に向けた理論構築が必要である。

（2）ものづくりが価値づくりに結びつかなくなった理由は2つある。第一に、過当競争が起きやすくなった事である。どんなにすば

らしい商品であっても、過当競争が起きると、価格が低下し、価値づくりはできない。第二に、すぐれたものづくりが真の顧客価値に結びつきにくくなった点である。近年は、多くの商品分野において基本的な顧客ニーズは既に満たされている場合が多い。単に、新技術によって機能や技術仕様を高めても、顧客価値が高まるとは限らなくなっている。このような環境変化によって、高度なものづくりによって、新しい顧客価値を創造しなくてはならない時代になった。そのためにも、模倣をされない高度なものづくりを支える組織能力と、単なる技術仕様や機能を超えた顧客価値を、理論的・実証的に研究することが求められているのである。

## 2. 研究の目的

価値づくりを実現するためには、各企業が過当競争をすることがないように、独自の強みを持ち、独自の顧客価値を創造しなくてはならない。そこで本研究では、経営学（戦略論・組織論）の中心的な理論になっている「組織能力」ベース（資源ベース=RBV）の経営に関する理論を、技術経営の分野に応用し、技術戦略と顧客価値に関して理論的・実証的な研究を実施する。その中では、技術戦略の面からはコア技術戦略や積み重ね技術の理論、顧客価値の面からは機能的価値・意味的価値の理論を、精緻化し実証することが求められる。本研究の目的は、それらによって、学術的に経営学の理論的な発展へ貢献するだけでなく、実践面からは企業が価値づくりをするための指針を示すことによって、産業社会へも貢献することである。

具体的な目的としては、第一に、組織能力の構造と中身、およびその形成過程を理論的・実証的に明らかにすることであり、第二に、組織能力の概念枠組みを技術戦略に応用し、コア技術戦略を実現するための実践的理論を構築することである。さらには、第三に、技術的な組織能力を最大限に活用することによって創出すべき顧客価値に関して、機能的価値と意味的価値の概念を明確にし、それらの創出マネジメントと市場競争における効果について実証的に研究することである。

## 3. 研究の方法

上記の目的を実現するために、経営学の調査研究で必要とされる定性的調査と定量的調査の両方を組み合わせて実施した。具体的には、①企業内部の聞き取り調査を中心とした定性的調査、②企業における質問票調査（定量的調査1）、③価値づくり（価値獲得）を評価するための付加価値（&利益）創出に関する業績分析（定量的調査2）の3つの研究アプローチを統合的に実施した。本研究で特に重

要であったのは、企業による聞き取り調査であり、パナソニック、NEC、キーエンス、ディスコなど約20社において、複数回にわたる聞き取り調査を実施したことにより、組織能力や意味的価値の理論を精緻化することが可能になった。

## 4. 研究成果

研究成果の概略は、最終年度である2011年に出版した「価値づくり経営の論理」（日本経済新聞出版社）の中で網羅的に議論している。その中でも、より詳しい内容は、各論文に書かれている。それらの研究成果の内容は、以下の3つの分野に集約できる。

### （1）組織能力

技術経営の組織能力として、技術的な側面において最重要なのは「積み重ね技術」だということが実証された。これまでの議論では、技術的に競合企業に模倣をされることなく競争力を高めるためには、革新技術によって特許を取得することに支えられた技術が重要な役割を果たすとされてきた。しかし、実際の製造業における企業間競争では、革新技術（+特許）よりも、長年の試行錯誤によって学習されたノウハウや経験知に支えられた技術者の問題解決能力が、持続的な競争力を支える技術的な強みとして、圧倒的に重要だということが分かった。積み重ね技術は、構築するのに長年を要するので、競合企業が模倣をしようとしても、短期間では決してできない。

積み重ね技術は、具体的には、技術者の設計開発能力や問題解決能力が特に重要な構成要素となる。そのような能力は、特定の技術分野において多くの挑戦的な技術開発や商品開発を実施し、試行錯誤の経験が積み重ねられることによって構築される点を明らかにした。

近年、技術変化が早くなっているため、積み重ね技術よりも新しい技術分野における革新技術や特許の方が重要だとする議論があった。しかし、本研究では、実際には、そのような環境であるからこそ、積み重ね技術が重要だということを明らかにした。積み重ね技術の方が重要な理由としては、ある分野で革新技術が開発できても、技術変化が早ければ、その重要性が低下するのも早いという点が主要なものである。技術変化が早い場合には、頻繁な技術変化に対応するかたちで、単発の革新的技術開発を次々に実施しなくてはならない。しかし、現実的にそれを実現することは極めて困難である点がわかった。資源は限られているし、資源を投下したとしても、高い確率で革新技術に結びつくとは限らない。そのため、より広範囲な応用が可能な積み重ね技術の方が、技術変化が早い環境に

においては、より持続的な競争力に貢献するのである。この点が実証された研究は、これまでに見当たらないので、経営学における貢献が高い。

日本企業は組織能力（積み重ね技術やコア技術）の構築において、国際的な優位性をもつ点が明確になった。それをもたらす要因としては、第一に、日本企業は特に欧米企業などと比較すると、株主からの短期的な圧力が弱く、長期的な視点をもちやすい。第二に、大手企業では、多くの優秀な技術者が比較的長い期間同じ企業に勤務し続ける。組織能力の中身は、個人が長期間にわたり企業の特定状況下で学習した結果として蓄積される属人的な問題解決能力が主体である。つまり、このような点から、日本企業は組織能力の構築には有利である点を理論的・実証的に明らかにしたのである。ただし、同時に、この点は、戦略的に優れたマネジメントが必要とされ、多くの日本企業においては、それができていない点も明らかになった。日本企業がもつ強みを十分に発揮することはできないのである。

## （2）顧客価値

機能スペックによる機能的価値よりも、顧客が主観的に意味づける意味的価値の方が、顧客価値としては重要になってきた点を、理論的枠組みと定性的調査によって明らかにした。世界的な競争が一段と厳しくなった結果、機能的価値であれば、いくら優位性を短期的につくりだしたとしても、結局は過当競争になり価格が低下してしまう。ここでは同時に、顧客価値で競争力を高めるためには、意味的価値を創出する組織能力が重要だということを示唆している。

意味的価値は、消費財では、顧客の好みや感性によって意味づけられる。生産財では主に、顧客が置かれた状況・文脈に適合することによって、意味的価値が創出される。つまり、意味的価値は顧客との間で共創される価値である。顧客も気づいていない潜在的な価値であり暗黙知の特徴をもつ場合が多い。意味的価値を創り出すためには、顧客が価値を意味づけるプロセスに入り込み、顧客の現場で共創することが求められる。

通常日本企業では、技術スペックを主体にした商品開発プロセスになっているので、意味的価値の創出には適していない。顧客の要望や顕在ニーズを超えた商品開発をしなければならない。意味的価値創出に秀でた企業は、優れた商品コンセプトリーダーを育成・選抜し、そのリーダーへの権限移譲がなされている点を発見した。また、長期的な意味的価値の発展には、機能的価値と意味的価値の間に相乗効果をもたせながら相互発展させる戦略が適している点も明確になった。

さらには、消費財の意味的価値を、自己表現価値とこだわり価値の二つにわけて考える枠組みを構築した。両方の価値が高い、高級車やスポーツカーなどの自動車は価値づくりができやすく、それら二つを創出できない商品（パソコンやテレビ）がコモディティ化する点を明らかにした。

生産財の意味的価値は、顧客企業の現場に入り込み、顧客企業の価値づくり（利益・付加価値増加）を助けるための問題解決（ソリューション）を提供することによって創られることがわかった。そのような意味的価値を提供するためには、顧客企業以上に顧客企業の業務のやり方を熟知し、顧客の立場になりきらなくてはならない。その上で、顧客企業に対してコンサルティングができる能力が求められる。キーエンスやディスクを含めて、生産財の意味的価値において成功している企業は、そのような仕組みをもっている点が明らかにされた。

また、意味的価値には、モジュラー型よりも、擦り合わせ型の技術が適していることも明らかになった。日本企業は、擦り合わせをやり過ぎてコストが高くなり国際競争に勝てないので、モジュラー型の商品開発に変革すべきだという議論について、本研究は理論的・実証的に否定した。モジュラー型商品で低コスト競争をしても、日本企業が国際的な優位性をもつことはできない。擦り合わせのメリットを最大限に活用し、意味的価値を創り出すことが、日本企業には必要とされる点を導き出した。

## （3）価値獲得(価値づくり)

価値づくりを実現するために求められる点を本研究では明らかにしたが、それをまとめた議論が以下である。まず、日本企業は積み重ね技術を戦略的に活用したコア技術戦略を実現し、意味的価値を中心として顧客価値を創出することが求められる点を、理論的な議論と定量的・定性的な調査によって、明らかにした。日本企業は、積み重ね技術によって、高度な擦り合わせ型商品を開発し、意味的価値を創出するモデルが、価値づくりのためには、求められるという結論に達した。

つまり、「積み重ね技術+擦り合わせ型商品+意味的価値」の統合的なマネジメントが必要である点を理論的・実証的に導き出したのである。逆に、「革新技術+モジュラー型商品+機能的価値」の組み合わせのみを追求すると、過当競争やコモディティ化をもたらす可能性が高まる点も示唆している。これらの結論は、経営学（特に技術経営）の理論を発展させることに貢献するだけでなく、日本企業が国際競争力を再構築するための指針としても大きな貢献をもたらしている。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 13 件)

- ① 延岡健太郎 (2011) 「積み重ね技術の重要性: 持続的な競争力をもたらす技術戦略」『一橋ビジネスレビュー』 58 巻 4 号 160-170 頁 (査読有)
- ② 延岡健太郎 (2010) 「オープンイノベーションの陥穽: 価値づくりにおける問題点」『研究技術計画学会誌』 25 巻 70-77 頁 (査読無)
- ③ 米倉誠一郎・延岡健太郎・青島矢一 (2010) 「検証・日本企業の競争力: 失われたい 10 年に向けて」『一橋ビジネスレビュー』 58 巻 1 号 6-25 頁 (査読無)
- ④ 延岡健太郎 (2010) 「価値づくりの技術経営: 意味的価値の重要性」『一橋ビジネスレビュー』 57 巻 4 号 6-19 頁 (査読無)
- ⑤ 延岡健太郎・高杉康成 (2010) 「生産財における意味的価値の創出: キーエンスの事例を中心に」『一橋ビジネスレビュー』 57 巻 4 号 52-65 頁 (査読無)
- ⑥ 延岡健太郎・岩崎孝明 (2009) 「ビジネスケース キーエンス: 価値創造による社会貢献をめざした経営哲学」『一橋ビジネスレビュー』 56 巻 4 号 112-128 頁 (査読無)
- ⑦ 延岡健太郎 (2009) 「日本企業のものづくりにおける価値創造の課題」『日本のもの造り組織指向の会計と国際会計』シャム・サンダー・山地秀俊編 第 3 章 57-76 頁 研究叢書 神戸大学経済経営研究所 (査読無)

[学会発表] (計 4 件)

- ① 延岡健太郎 「Accumulated-knowledge Technologies: Core Capabilities of Japanese Manufacturing Firms」 AIB (Academy of International Business) 2011 Annual Meeting, 愛知県産業労働センター、2011 年 6 月 26 日
- ② 延岡健太郎 「Technology that Produces Sustainable Competitiveness: A Comparison of Innovative Technologies and Accumulated-knowledge Technologies」 The Mitsubishi UFJ Foundation International Conference International Productivity Center Hayama, Kanagawa, Japan, 2010 年 8 月 28 日
- ③ 延岡健太郎 「価値づくりの技術経営: 意味的価値のマネジメント」 2009 年映像情報メディア学会年次大会シンポジウム 工学院大学 2009 年 8 月 28 日
- ④ 延岡健太郎 「意味的価値のマネジメント」 2009 年度組織学会研究発表大会 東北大学 2009 年 6 月 7 日

[図書] (計 1 件)

- ① 延岡健太郎 「価値づくり経営の論理」 日本経済新聞出版社 2011 年 288 頁

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

延岡 健太郎 (NOBEOKA KENTARO)  
一橋大学・イノベーション研究センター・教授  
研究者番号: 90263409