

# 製品コンセプト駆動型開発組織 の実現とその成果に関する実証研究

3年	16組	39番	濱田拓朗
3年	2組	3番	生貝拓樹
3年	5組	3番	安藤太一
3年	7組	2番	池上美和
3年	25組	10番	門田佳久

## 1. 論文課題

「製品コンセプト駆動型開発組織の実現と成果に関する実証研究」

## 2. キーワード

1. 製品コンセプト
2. 製品コンセプト駆動型開発
3. 市場情報獲得行動
4. 部門間連結

## 3. 要旨内容

本論は、企業の製品開発に関する問題に端を発し、研究に着手した。従来、市場ニーズは顕在化しており、企業は市場ニーズに合わせた技術を開発し、製品の機能を充実させることで競争優位を築くことが可能であった。しかし、市場ニーズの潜在部分の拡大に伴い、製品開発に用いる技術の見極めが困難となり、企業の製品開発による成長を妨げる一要因となっている。つまり、市場ニーズを主導とした市場駆動型開発や、技術を主導とした技術駆動型開発は限界を向かえつつあると言える。こうした現状において、潜在需要の技術的表現を製品概念として統合化し、製品開発に用いる技術目標を明確化する二つの相互作用が必要だと思われる。そこで我々が着目したのが、市場ニーズと技術の緊密化した融合を実現する重要な要因としての「製品コンセプト」である。本論は、この製品コンセプトを主導とした製品コンセプト駆動型開発を実現させる要因と、もたらす成果を実証的に検証することを主目的としている。

以上より、製品開発を行っている日系企業に焦点を当て、アンケート調査を行い、その結果をもとに実証研究を行った。本論は以下の構成で展開する。

第1章では、今日の製品開発環境における問題点と、製品コンセプトの有効性を明らかにし、製品コンセプト駆動型開発を実現させる組織形態・行動、およびその成果に研究領域を絞った。第2章では、文献レビューを通し、製品コンセプト駆動型開発に正の影響を与え得る2つの要素として、市場情報獲得行動、部門間連結を設定し、もたらし得る成果として、新製品開発成果、組織的成果を設定した。第3章では、分析フレームに基づく4つの研究課題について

のアンケート調査，統計解析による検証を行った。本論における我々の仮説は概ね実証された。第 4 章では，仮説検証に対する考察，インプリケーションと本研究の限界について言及するとともに今後の課題を提示し，結びに代えた。

## [目次]

### 第 1 章 問題の所在

### 第 2 章 文献レビュー

#### 第 1 節 新製品開発における製品コンセプトの概念と機能

第 1 項 「製品コンセプト」の概念に関して

第 2 項 「製品コンセプト」の機能に関して

#### 第 2 節 製品コンセプト駆動型開発を推進する組織行動

第 1 項 外部統合をもたらす組織行動に関して

第 2 項 内部統合をもたらす組織形態に関して

第 3 項 製品コンセプト駆動型開発に関して

#### 第 3 節 製品コンセプト駆動型開発における成果の領域と相対的優位性

第 1 項 製品コンセプト駆動型開発による成果の領域に関して

第 2 項 製品コンセプト駆動型開発の相対的優位性に関して

### 第 3 章 実証研究

#### 第 1 節 本研究の分析フレームワーク

#### 第 2 節 調査対象と調査期間

#### 第 3 節 質問項目とその意義

#### 第 4 節 サンプルの妥当性

#### 第 5 節 分析方法と分析結果

第 1 項 研究課題 (H1) の検証

第 2 項 研究課題 (H2) の検証

第 3 項 研究課題 (H3, H4) の検証

### 第 4 章 考察

### 参考文献・注記一覧

参考資料：アンケート調査票，付録 1（因子分析），付録 2（相関分析）

## 第 1 章 問題の所在

現在，製品開発行動において企業が直面している競争環境は厳しい。製品開発競争はグローバルに拡大し，各企業の技術水準は高いレベルでの平準化といった状況に直面している。これに牽引されるように，大部分の製品がライフサイクルの急速な短絡化，製品の陳腐化・飽和化を余儀なくされ，市場ニーズは潜在ニーズへと変化してきている。高度成長期のような市場ニーズが顕在化している時代においては，市場ニーズに対応させた技術開発により市場受容度の高い製品を開発することが容易であった。しかし，現在の市場における潜在ニーズ部分の拡大に伴い，製品開発に用いる技術の見極めも困難になっている。この現状は製品開発における大きな問題となり<sup>1)</sup>，市場導入までのリードタイムを遅延させ，それに伴い製品開発コストは増加し，企業の製品開発による成長の鈍化を避けられないでいる。

このような開発環境において，潜在需要の技術的表現を製品概念として統合化し，製品開発に用いる技術目標を明確化する二つの相互作用が必要である<sup>2)</sup>。その為，市場ニーズと技術の緊密化した融合の実現が必要となり，その重要な要素として「製品コンセプト」が挙げられる<sup>3)</sup>。なぜならば製品コンセプトは，技術による製品機能や性能に加えて，一般消費者（顧客）の価値観とライフスタイルを包含する製品統合性の機能を持つ為である<sup>4)</sup>。ゆえに技術目標の不確実性や潜在ニーズに対応する製品開発の重要な要素になると考えられる。

市場ニーズが明確で，技術目標の設定が容易である開発環境には，製品開発は企業における内的一貫性<sup>\* a 5)</sup>を実現することで，製品と市場の外的一貫性<sup>\* b 6)</sup>を副産物として期待することができた<sup>7)</sup>。その後，市場ニーズが潜在化の様相を呈してくると，市場ニーズ充足は内的一貫性のみでは実現困難になったと考えられる。織畑（2001）が，「ニーズが不明確になると，技術目標を

創出する為には、開発関係者が潜在顧客により接近して、高度な理解をしなければならなくなる。」と述べている<sup>8)</sup>ように、製品開発は焦点を市場へと移したのであった。しかし、今日の開発環境における不確実性の高まりにより、冒頭に述べたような問題は一層の深刻化が進み、技術駆動型、市場駆動型といわれる製品開発形態のいずれにも限界を向かえさせつつあると考えられる。この現状において有効な開発形態として、市場ニーズと企業の製品知識の融合である製品コンセプトを開発の中心に据える製品開発が考えられる。本稿ではこうした製品開発形態を「製品コンセプト駆動型開発」と称し、考察を行っていく。

従来 of 先行研究の多くで、製品コンセプトが一連の開発行動の中で果たす役割の重要性を論じている。このことから我々は、製品コンセプト駆動型開発を実現する組織形態・開発行動の探索、考察を行った上で、製品コンセプトが製品開発にもたらす成果に焦点を置き、実証的に検証する。

## **第2章 文献レビュー**

本章では製品コンセプト駆動型開発に関する文献をレビューする。第1節では製品コンセプトの構成要素、定義、並びに新製品開発における機能を探り、我々の扱う製品コンセプト駆動型開発を既存研究から導きだしていく。第2節では製品コンセプト駆動型開発を実現する組織形態・開発行動を既存研究から抽出し、考察していく。第3節ではコンセプト駆動型開発組織成果における研究領域を文献レビューにより提示していく。

### **第1節 新製品開発における「製品コンセプト」の概念と機能**

#### **第1項 「製品コンセプト」の概念に関して**

一般的に製品開発プロセスにおける製品コンセプト設定段階は、川上段階に位置し、製品コンセプト設定後、具現化段階として設計、製造へと移行してい

く<sup>\*c9)</sup>。佐藤(2001)は、「製品コンセプトはその製品の設計図である。」と述べ、製品コンセプトが開発プロセスの前提となるとし、コンセプトの重要性を強調している<sup>10)</sup>。本項では製品コンセプトの定義を文献よりレビューする。

織畑(2001)は、「製品コンセプトには、市場の期待することと商品の機能・性能情報が結合され、融合されている。」と述べている<sup>11)</sup>。楠木(2001)は、「製品コンセプトは内的統合(技術・設計など)と外的統合(ターゲットマーケットや価格ポジション)に関連する様々な製品知識<sup>\*d12)</sup>を圧縮したものである。」と述べている<sup>13)</sup>。また野中・竹内(1995)は、「製品コンセプトは企業がある製品に対してもつKnow-whatの知識<sup>\*e14)</sup>を凝縮したものである。」と製品コンセプトを論じている<sup>15)</sup>。Clark and Fujimoto(1991)は、自動車の製品開発における製品コンセプトを「強力な製品コンセプトは、新型車の基本的性能、構造、あるいはメッセージが目標とする顧客をどのように引きつけ、満足させるかを明確に示す。要するに顧客の観点から定義する。」と論じている<sup>16)</sup>。

このように一連の既存研究から導かれるものは、製品コンセプトとは外的統合性(市場ニーズと新製品の整合性を果たすもの)と、内的統合性(開発組織内の製品知識を統合させたもの)を融合したものである、と考えられる。次項では製品コンセプトの機能について考察を加える。

## 第2項 「製品コンセプト」の機能に関して

織畑(2001)は、製品コンセプトの重要な機能として製品開発における「統合性」を挙げている。この統合性について同氏は「製品内の技術を結合したり、製品性能とユーザーの期待を縦横無尽に融合させるものである。」と述べ、企業の製品設計の思想や細部をユーザーの期待にマッチさせることであると説いている<sup>17)</sup>。具体的にClark and Fujimoto(1991)は、「将来のユーザーの期待、ユーザーを取り巻く環境、ライフスタイルに合った特色ある製品コンセプトを創出し、この製品コンセプトを製品自体に反映することである。」と製品コンセ

プトの持つ統合性機能に関して説明している<sup>18)</sup>。これらのことから製品コンセプトは、企業の内的なもの(技術・設計など)と、製品と顧客間の外的なもの(市場ニーズ)、つまり供給者と需要者とを繋ぐ機能を持つ媒体と考えられる。

このような製品コンセプトの機能を十分に発揮させる製品コンセプト駆動型開発を実現する組織形態、行動について次節では既存研究より考察していく。

## 第2節 コンセプト駆動型開発を推進する組織行動に関して

Clark and Fujimoto(1991)は、「成功製品、すなわち市場との統合性を持った製品を一貫して開発している企業は、企業自身に整合性があり統合的である。」と述べ、このことから有効な製品開発を行うためには、企業そのものにも統合性が必要であると主張している<sup>19)</sup>。先に論じたように、製品コンセプトには統合性を促す機能がある。この統合性には、製品と市場ニーズの整合性に関わる外的統合性と、開発組織の連携調整による製品知識の統合に関わる内的統合性の二つの概念が含まれている<sup>20)</sup>。その為、外部統合を実現するには、顧客のニーズと要求を意識した製品コンセプトの創出が必要である<sup>21)</sup>。またこの製品コンセプトを中心に据えた開発をには、企業内部の開発組織における統合が必要となる<sup>22)</sup>。ゆえに、製品コンセプト駆動型開発を有効な開発形態にする為には、外部統合と内部統合を推進・融合する組織形態・行動が必要と考えられる。

### 第1項 外部統合をもたらす組織行動に関して

外部統合とは、製品性能と市場ニーズとの整合性のことである<sup>23)</sup>。言い換えれば、製品開発と消費との適合を図るものである。

そもそも市場とは、顧客要求、競争相手の行動、戦略に関係する諸問題に有益な洞察を得られる抽象概念である<sup>24)</sup>。ジョージ・S・デイ(1998)によれば、「市場とは、類似的なニーズや問題を抱える顧客と、これらニーズの充足を競う適度に代替可能な製品を持つ売り手が遭遇する場である。」とし、その構成

要素を「様々に移り変わる顧客の要求やニーズから構成されている。」と述べている<sup>25)</sup>。このことから、製品開発組織にとって開発プロセスの外部統合性を意図的に高めるためには、市場との会話、すなわち顧客や競争環境、流通チャネル等からの市場情報獲得行動が必要になると考えられる。

消費者の購買動機の変化に関して、織畑(2001)は、「人々はものを買うときに、そのもの単体の機能や価値を買うのではなく、自分のライフスタイル<sup>\* f 26)</sup>の一部品としての機能や価値を買っている。」と説いている<sup>27)</sup>。また西原(1994)は、「製品コンセプトの発想や計画において、消費者の生活の中でのポジショニングが強調され、また生活文化への貢献や機能が問われ、そのための生活情報や分化の提供が必要とされる。」と述べ、現代のマーケティングコンセプトは、物財そのものの効用よりも生活者としての消費者の価値観や意味への適合性が問題とされることが説明されている<sup>28)</sup>。つまり、更なる外部統合性を実現する為には、消費者のライフスタイルについての探索も必要になると考えられる。

## 第2項 内部統合をもたらす組織形態に関して

製品コンセプトの創出、駆動を促すためには、市場情報や要素技術といった企業の持つ新製品開発の上で必要になる知識(製品知識)を共有・理解することが必要となる<sup>29)</sup>。その為には、開発組織の内部統合性が必要と考えられる。

Clark and Fujimoto(1991)は、「組織の内部統合性は、主として社内における協調、部門間横断的な協調を通じて達成される。」と示している<sup>30)</sup>。この部門横断的な組織による製品開発について研究を行った池島(1980)によれば、「製品開発は、単に研究開発部門の技術開発ということだけでなく、営業部門からの市場情報を積極的に取り入れる必要がある。」と説明している<sup>31)</sup>。今井(1986)は「研究開発部門のみならず、事業部員からなるチームワークの形成は、企業内に散在する多様な技術知識に関するコミュニケーションの相互作用の促進を生起する。」と述べている<sup>32)</sup>。野中・竹内(1995)によれば、共通目標を実現する為に様々な職能部門からのメンバーと一緒に働くチームの組

織は、開発メンバーの個人が直接に対話を通じて相互に作用しあう「場」となる、と述べている<sup>33)</sup>。その上でこのコミュニケーションの作用は、暗黙知<sup>※</sup> (34)の共有へと繋がると論じている<sup>35)</sup>。このことは、各部門の持つ知識やノウハウの共有が促進され、開発組織の統合が高まるのである。以上のことから、部門横断的な開発体制は製品開発組織の内部統合に関わることが考えられるのである。

また開発組織の構成要素である個人に焦点を当てると、部門間ジョブローテーションが挙げられる。これに関してKusunoki and Numagami(1991)は、メンバーの部門間移動は、個別の機能部門や個人のレベルでのマルチファンクショナルな知識と経験の蓄積を促進すると主張している<sup>36)</sup>。ジョブローテーションによって得られた知識と経験に関して、楠木・野中・永谷(1995)は、「機能横断的な知識の相互作用の効率と効果を同時に高める。」と述べ、機能部門の内発的な統合を可能にすると論じている。同時に、「部門間移動が製品開発行動の統合する組織的なインフラストラクチャーとして重要な意味を持つ。」とも説明している<sup>37)</sup>。こうしたことから、部門間移動による知識・経験の蓄積は開発組織の内部統合に有効に働くと考えられるのである。

また開発組織に対するトップのコミットメントに関して池島(1980)は、「トップは、プロジェクト・チームと職務部門との一体感を強めさせ、新製品アイデアの実現化に向かって企業内の人間を方向付けていかねばならない。」と述べており、トップの関与による開発組織に対する統合が論じている<sup>38)</sup>。

つまり、開発組織の内部統合を果たす為に有効な企業行動として、部門横断的な開発チームによる開発、ジョブローテーションによる知識・経験の蓄積、製品開発に対するトップの関与が有効と考えられる。

### 第3項 製品コンセプト駆動型開発に関して

製品コンセプト駆動型開発に関して織畑(2001)によれば「製品コンセプトの創造を基盤とした製品開発」をコンセプト主導型開発であると定義している<sup>39)</sup>。またゲオルクファンクロー(2001)は、コンセプトを受け入れ、そのコ

ンセプトの内側から，新しいビジョンを探っていく，製品コンセプトを主導とした開発は成功の源泉になることを論じている<sup>40)</sup>。本研究では製品コンセプトの創出を基盤とし，創出された製品コンセプトを主導に開発を行っていく開発形態を「製品コンセプト駆動型開発」と称する。

製品コンセプト駆動型開発促進の為には，組織内での製品コンセプトの共有・浸透が必要と考えられる<sup>41)</sup>。しかし，Clark and Fujimoto (1991) は，製品の仕様等の製品プランニングにおける製品コンセプトに関して「製品プランニングの段階において，製品コンセプトは製品技術者や製造技術者にはあまりに抽象的である。」と述べ，製品コンセプトを開発者に理解・共有させることが必要であると論じている<sup>42)</sup>。この実現には，製品コンセプトを書類，マニュアル等により，言語化・図式化することが必要である<sup>43)</sup>。これにより製品コンセプトが明確化し，各部門においての共有・理解が促進されると考えられる。

製品コンセプト創出後，製品コンセプトに市場との整合性があるか，具現化する企業シーズがあるかを判断する製品コンセプトの正当化プロセスが必要である<sup>44)</sup>。野中・竹内(1995)は，このプロセスにおけるトップの役割を「正当化基準としての組織的な意図を，戦略やビジョンの形で設定することである。」と論じ，コンセプト設定段階におけるトップ関与の必要性を強調している<sup>45)</sup>。このプロセスを経ることで，製品コンセプトは組織との整合を果たし，より明示的なものとして確立し，製品コンセプトが開発における目標指標となると考えられる。また今井(1986)は，「トップ・マネジメントは，企業環境の新たな機会や脅威を認知し，そこからの問題意識を組織にぶつけて，混沌をつくりだし，その緊張関係の中から新たなコンセプトが生まれるように誘導する。」と述べ，コンセプト創出の場をトップ関与により醸成する必要性を論じている<sup>46)</sup>。

上記に述べた行動がコンセプト駆動型開発において重要な行動となり，コンセプト駆動型開発を有効な開発行動へと導き得ると考えられる。

### 第3節 製品コンセプト駆動型開発における成果の領域と相対的優位性

前節では製品コンセプト駆動型開発を実現する行動をレビューした。本節では、製品コンセプト駆動型開発による成果を中心に文献レビューにて考察する。

#### 第1項 製品コンセプト駆動型開発による成果の領域に関して

製品コンセプトがもたらす利益や売上、市場シェアなどの市場成果に関して Cooper and Kleinschmidt(1990)は、新製品プロジェクトのうち「開発段階に先立って(製品コンセプトの構築段階において)明確な定義づけを行っていた。」プロジェクトが、そうでないプロジェクトに比較して利益や売上、市場シェアなどの点で好ましい成果を収めていたことを明らかにした<sup>47)</sup>。同様に清水(1999)は、製品開発活動における製品コンセプト変更に関する実証研究において、製品コンセプトがもたらす市場成果を実証しようと試みた<sup>48)</sup>。しかし、売上高や市場シェアといった、市場からの評価において正の影響は見受けられなかった。この原因として、生産方式、独自技術などの卓越性、広告・宣伝等のプロモーション活動によっても生み出されることが考えられる<sup>49)</sup><sup>50)</sup><sup>51)</sup>。

しかしながら、製品コンセプトと開発成果の関係性において、S.A.Zahra et al(1989)は、統合(内部と外部の)はまた、新製品の市場導入頻度に影響を及ぼすことを説明している<sup>52)</sup>。前述したように企業内部の製品知識と、企業外部の市場情報を統合したものが製品コンセプトであるため、製品コンセプト駆動型開発が市場導入頻度に及ぼすと考えられる。また、Gupta&Wilemon(1990)、Burchill&Fine(1997)は、開発プロジェクトを遅延させる要因として製品コンセプト設定の不十分さによる製品開発指針・目標の欠落を指摘している<sup>53)</sup><sup>54)</sup>。これらのことより、開発指針・目標となる明確な製品コンセプトの設定が、目標開発リードタイム短縮へ繋がることが推測される。同時に目標達成という成果は、時間的な目標に限らず、製品自体の目標品質達成にも及ぶと考えられる。また、開発における目標開発コストに関して加登(1993)は、原価企画を実施

するときには、組織構成員に製品への求心力を維持するために明確な製品コンセプトは必要となることを述べ、明確な製品コンセプトの存在が、目標・新製品コストの原価企画に重要な要素になることを強調している<sup>55)</sup>。

以上のことから、製品コンセプト駆動型開発は、製品開発における目標達成という面においても、有効な影響を与えると仮定できる。

有効な製品コンセプトの存在とそれを基盤とする製品コンセプト駆動型開発は、製品開発組織における効果的な対話を促し、組織に統合性を与えられられる。ジョージ・S・デイ(1992)は、開発計画の統合は、企業内の製品開発に関する効果的な対話を通して達成することができる<sup>56)</sup>。効果的な対話を促進するものとして野中(1996)は、製品開発における効率的なトップ・ダウン、ボトム・アップの対話の重要性を主張するとともに、製品開発における知識を個人から組織へと変換し、浸透させることが必要であると述べている<sup>57)</sup>。また同氏は、「コンセプトは、各メンバーの暗黙知を反映したいくつかのアイデアを包含する」と説明し、個人知から組織知への変換の際に暗黙知を製品コンセプトとして形式知化<sup>\*</sup><sup>58)</sup>することの重要性を示唆している<sup>59)</sup>。

また織畑(2001)は、製品コンセプトは技術開発やマーケティングに目標を与え、新商品開発からマーケティングに至るプロセスに一貫性や統一性を創ることを説いている<sup>60)</sup>。同様に清水(1999)は、「製品開発プロジェクトの初期段階で設定された製品コンセプトは、それ以降に続いて行われる製品エンジニアリング、コストマネジメント等の一連の活動の意思決定の拠り所となり、製品あるいは製品開発行動の首尾一貫性を保つための手段として用いられる。」と明示している<sup>61)</sup>。このように、製品コンセプトは部門間の共通の指針・目標となる役割も果たしている。そのため、設定された製品コンセプトはその後の開発プロセスにおける部門間のスムーズな意思決定、相互理解がもたらされ、製品コンセプト駆動型開発は部門間コンフリクト解消にも有効と考えられる。

以上のことから、製品コンセプト駆動型開発によりもたらされる成果は、製品自体に関わる開発成果だけでなく、開発組織の統合性の向上や、部門間コン

フリクトの解消といった組織的成果も期待できるのである。

## 第2項 製品コンセプト駆動型開発の相対的優位性に関して

製品開発への影響要素の中でも特に技術は製品の機能、仕様、企業の経営戦略などを決定する際に影響をもたらしていると考えられる。米谷（2000）は、「技術と市場における変化が急でかつ大きければ、新製品の開発活動はそれだけ活発になる。」と述べ、激しい競争環境の中で技術が新製品の開発に有効であることを説明している<sup>62)</sup>。また同氏（2001）は、新製品開発と変化の激しい現在の市場環境における競争優位の源泉について「自らの競争優位を維持ないし改善するためには、企業は進んで技術の開発と改善に継続して取り組み、それを有効な新製品の開発に繋げていくことが必要となる。」として、技術開発の進展に基づいた新製品開発が重要であると説いている<sup>63)</sup>。このような技術革新を重点に置く製品開発を織畑(2001)は「技術主導型開発」と称しており<sup>64)</sup>、本研究では、上記の製品開発行動形態を技術駆動型開発と称する。

上述したこれらの文献レビューから我々は次のような4つの仮説を設定した。

H1：外部情報獲得行動は、製品コンセプト駆動型開発に正の影響を及ぼす。

H2：部門間連結行動は、製品コンセプト駆動型開発に正の影響を及ぼす。

H3：製品コンセプト駆動型開発は、製品開発成果、組織的成果に正の影響を及ぼす。

製品コンセプト駆動型開発と技術駆動型開発の有効性を比較検証するために、対立仮説としてのH4を設定する。

H4：技術駆動型開発は、製品開発成果、組織的成果に正の影響を及ぼす。

## 第3章 実証分析

### 第1節 本研究のフレームワーク

本研究の主目的は、市場情報獲得行動、部門間連結と製品コンセプト駆動型開発との関係、製品コンセプト駆動型開発と新製品開発成果、組織的成果との関係、技術駆動型開発との比較による、製品コンセプト駆動型開発の有効性を実証的に明らかにすることである。

我々の基本的な分析フレームの図と研究課題は、次の通りであり、その中に上述の4つの仮説が組み込まれている。

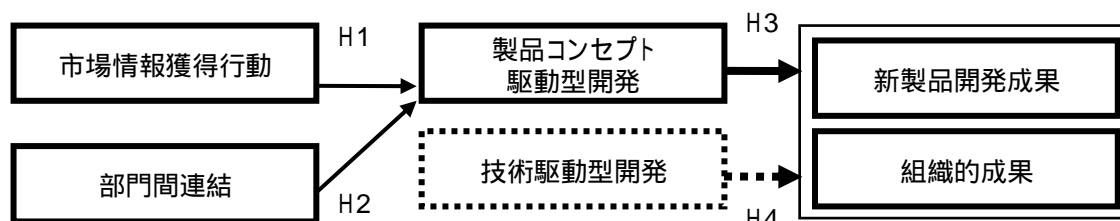


図1 分析フレーム

研究課題：「市場情報獲得行動」が、「製品コンセプト駆動型開発」に正の影響（H1）を与える、という仮説の実証。

研究課題：「部門間連結」が、「製品コンセプト駆動型開発」に正の影響を与える（H2）、という仮説の実証。

研究課題：「製品コンセプト駆動型開発」が、「組織的成果」と「新製品開発（H3, H4）成果」に正の影響を与える、という仮説（H3）の実証。また、「製品コンセプト駆動型開発」がもたらす成果をより明確化するため、「技術駆動型開発」が「組織的成果」と「新製品開発成果」に正の影響を与える、という仮説（H4）の実証。

## 第2節 調査対象と調査期間

本研究の調査対象は、『会社四季報 2005年3集夏号』、『会社四季報 未上場会社版 2005年下期版』（共に東洋経済新報社）に記載されている製造業の内、機械、電気機器、食料品、その他の製造業の計15業種とする。これに該当する企業を同書の事業内容及び各企業のホームページから研究開発事業の有無を確認し、699社を抽出した。これら全企業に電話による調査依頼を行い、その結果承諾を得た458社に郵送によるアンケート調査を実施した。アンケートの

回答は研究開発部，商品企画部の方々にご協力していただいた。なお，調査期間は2005年7月28日から9月10日までの45日間である。回収されたアンケートの合計194社の内，有効回答は180社であった（有効回収率39.3%）。

### 第3節 質問項目とその意義

我々が作成した「新製品開発における製品コンセプトに関するアンケート調査票」は，新製品開発における「市場情報獲得行動」に関する質問項目（第1部＝以下Q1），「部門間連結」に関する質問項目（第2部＝以下Q2），「製品コンセプト駆動型開発」に関する質問項目（第3部＝以下Q3），「技術駆動型開発」に関する質問項目（第4部＝以下Q4），「新製品開発成果」に関する質問項目（第5部＝以下Q5），そして「組織的成果」に関する質問項目（第6部＝以下Q6）の6部で構成されている。

各企業の「外部経営環境」の質問項目として，「従業員数と資本金」，「自社の製品対象」（はじめに ），「製品ライフサイクル」（はじめに ），「自社の市場シェア」（はじめに ）を質問した。以下の表1は，Q1～Q6までの質問項目の詳細をまとめたものである。

表1 質問項目の内容とその意義(Q1～Q6)

<b>第1部 市場情報獲得行動</b>	Q3- 開発関係者の製品コンセプト理解
Q1- 専門組織からの市場情報獲得	Q3- 開発関係者の製品コンセプト浸透
Q1- 中間業者からの市場情報獲得	Q3- 製品コンセプト理解のためのミーティングの頻度
Q1- 同業他社製品の特徴の把握	Q3- トップの製品コンセプトへのコミットメント
Q1- 同業他社の開発成果の意識	Q3- トップの製品コンセプトの理解
Q1- 同業他社の製品ポジショニング意識	Q3- 製品コンセプトの指針的役割
Q1- 同業他社の製品動向意識	Q3- 製品コンセプトの重視度
Q1- モニター・アンケートからの市場情報獲得	Q3- 仕様決定前の製品コンセプト重視度
Q1- 販売現場からの市場情報獲得	Q3- 仕様決定後の製品コンセプト重視度
Q1- 直営販売からの市場情報獲得	
<b>第2部 部門間連結</b>	<b>第4部 技術駆動型開発</b>
Q2- 部門間移動（＝ジョブ・ローテーション以下同様）の活発化	Q4- 開発チームの技術者の割合
Q2- 部門間移動によるコミュニケーションの向上	Q4- 採択段階の要素技術重視度
Q2- 消費者情報の他部門間共有	Q4- 仕様決定段階の要素技術重視度
Q2- 同業他社情報の他部門間共有	Q4- 自社の要素技術の水準
Q2- 市場情報共有のためのミーティングの頻度	<b>第5部 新製品開発成果</b>
Q2- 要素技術理解のためのミーティングの頻度	Q5- 目標コストの達成
Q2- トップの要素技術へのコミットメント	Q5- 目標リードタイムの達成
Q2- トップの要素技術の理解	Q5- 目標品質の達成
Q2- 要素技術の形式知化	Q5- 市場導入期間の速さ
Q2- 開発関係者の要素技術の理解	Q5- 市場導入達成度
Q2- 部門横断的プロジェクトチーム(以下PJT)の設置の有無	Q5- 市場導入ペースの速さ
Q2- 消費者情報に関するPJT内コミュニケーション	<b>第6部 組織的成果</b>
Q2- 製品の市場動向に関するPJT内コミュニケーション	Q6- 仕様決定段階の部門間コンフリクト解消
Q2- 同業他社との競合環境に関するPJT内コミュニケーション	Q6- 仕様決定段階の部門間コンフリクト解消
Q2- 自社の要素技術に関するPJT内コミュニケーション	Q6- 生産段階の部門間コンフリクト解消
Q2- PJTメンバーの自社のビジョンに関する理解	Q6- 生産段階の部門間コンフリクト解消
Q2- PJTに対するトップのコミットメント	Q6- 製品開発における部門横断的理解
Q2- トップと開発現場のコミュニケーション	Q6- 部門間非公式コミュニケーション
<b>第3部 製品コンセプト駆動型開発</b>	Q6- 製品開発におけるトップ・部門間のコミュニケーション
Q3- 製品コンセプトの明確さ	Q6- 製品開発へのトップのコミットメント
Q3- 製品コンセプトの形式知化	Q6- 製品開発へのトップの理解

#### 第4節 サンプルの妥当性

まず、機械、電気機器、食料品、衣料品、その他の製造業の計15業種を分類する為、アンケート記入者の精通された製品群を記入していただいた。これにより、食料品(60社)、日用品(30社)、化学(7社)、耐久消費財(17社)、素材型産業財(36社)、完成品型産業財(30社)の6業種に分類した。この分類による業種間に従属変数の回答傾向に差異があるかを検証する為、「製品コンセプト駆動型開発」、「新製品開発成果」、「組織的成果」を従属変数とした一元配置分散分析(F検定)を行った。その結果、有意水準5%以下の変数はなく、業種間における有意差は見られなかった。また、各企業の置かれた外部経営環境により従属変数に差異があるかを検証する為、「従業員数と資本金」と「はじめに～」、「部門横断的PJTの設置の有無」(Q2-)を独立変数、上記の分析と同様の従属変数を使用し、一元配置分散分析を行った。これらを有意水準5%以下で検定した結果、諸成果に有意差は見られなかった為、全てのサンプルをプールして分析を行うことにした。

#### 第5節 分析方法と分析結果

以下の分析では、「SPSS 12.0 J for Windows」を使用し、個々の仮説を検証する前に、次のような作業を行っている。

「市場情報獲得行動」に関しては、変数群内での因子分析(主因子法・バリマックス回転=以下同様、分析の詳細は添付資料参照)を行ったところ、3つの共通因子群に分かれた。第1因子はQ1-～が共通因子としてまとめ、この因子を「同業他社情報獲得」として使用した。第2因子はQ1-・が共通因子としてまとめ、この因子を「ライフスタイル(以下L/S)を含む市場情報獲得」として使用した。第3因子はQ1-・・が共通因子としてま

とまり、この因子を「流通網からの市場情報獲得」として使用した。これら 3 因子の固有値は 1.000 以上で、累積寄与率は 50.061%であった。

「部門間連結」に関しては、名義尺度である「部門横断的 P J T 設置の有無」(Q 2- )を除く変数群内での因子分析を行ったところ、4 つの共通因子群に分かれた。第 1 因子は Q 2- ~ が共通因子としてとまり、この因子を「P J T 内コミュニケーション」として使用した。第 2 因子は Q 2- ・ , ~ が共通因子としてとまり、この因子を「経営陣の組織牽引力」として使用した。第 3 因子は Q 2- ~ ・ が共通因子としてとまり、この因子を「製品知識の他部門間共有」として使用した。第 4 因子は Q 2- , が共通因子としてとまり、この因子を「部門間移動」として使用した。これら 4 因子の固有値は 1.000 以上で、累積寄与率は 52.481%であった。

「製品コンセプト駆動型開発」の変数群に関しては、全てにおいて内部相関が高かった為、Q 3- ・ , Q 3- ~ , Q 3- ~ , Q 3- ~ の ~ の想定した各下位尺度において信頼性分析を行った(各々のクロムバックの = 0.733, 0.742, 0.775, 0.810)。この結果を信頼できると判断し、~ の下位尺度順に「製品コンセプトの明確さ(合成変数 = 以下省略)」、「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透(合成変数 = 以下省略)」、「製品コンセプトへのトップの関与(合成変数 = 以下省略)」、「製品コンセプト重視度(合成変数 = 以下省略)」として分析に使用した。

「技術駆動型開発」の変数群に関しては、Q 4- ・ に高い相関が見られた為、信頼性分析を行った(クロムバックの = 0.788)。この結果を信頼できると判断し、「要素技術の重視度(合成変数 = 以下省略)」として分析に使用した。その他の変数は、個々の役割が大きいと判断し、そのまま使用した。

「新製品開発成果」に関しては、変数群内での因子分析を行ったところ、3 つの共通因子群に分かれた。第 1 因子は Q 5- ・ が共通因子としてとまり、この因子を「製品化の速さと頻度」として使用した。第 2 因子は Q 5- ・ が共通因子としてとまり、この因子を「市場導入承認までのコストと時間の達成」として使用した。第 3 因子は Q 5- ・ が共通因子としてとまり、この

因子を「市場導入達成力」として使用した。これら 3 因子の固有値は 1.000 以上で、累積寄与率は 44.108%であった。

「組織的成果」に関しては、変数群内での因子分析を行ったところ、2つの共通因子群に分かれた。第1因子はQ6- ~ が共通因子としてまとめ、この因子を「開発組織の統合性向上」として使用した。第2因子はQ6- ~ が共通因子としてまとめ、この因子を「部門間コンフリクト解消」として使用した。これら 2 因子の固有値は 1.000 以上で、累積寄与率は 48.581%であった。

### 第1項 研究課題 (H1) の検証

《分析方法》「市場情報獲得行動」が製品コンセプト駆動型開発に正の影響を与えることを検証する。「市場情報獲得行動」の「同業他社情報獲得」、「L/Sを含む市場情報獲得」、「流通網からの市場情報獲得」の各因子を独立変数に、「製品コンセプト駆動型開発」の「製品コンセプトの明確さ」、「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」、「製品コンセプトへのトップの関与」、「製品コンセプト重視度」の4変数を各々従属変数として重回帰分析を行った。

《分析結果》上記の方法で統計的解析を行い、有意確率 5%水準で検定したところ、我々の仮説は支持された。従属変数別の結果は以下の表 2-a ~ d である。

**表2<研究課題> 「市場情報獲得行動」因子と「製品コンセプト駆動型開発」に関する重回帰分析**  
**表中には有意確率 5%以下の変数のみ記載**

表2-a 従属変数:製品コンセプトの明確さ(合成変数) N = 180

	標準化係数	有意確率
同業他社情報獲得	0.272	0.002
L / Sを含む市場情報獲得	0.318	0.000
F値 10.102	R2乗値 0.219	

表2-b 従属変数:開発関係者の製品コンセプト理解・浸透(合成変数) N = 180

	標準化係数	有意確率
同業他社情報獲得	0.327	0.000
L / Sを含む市場情報獲得	0.288	0.001
F値 9.424	R2乗値 0.207	

表2-c 従属変数:製品コンセプトへのトップの関与(合成変数) N = 180

	標準化係数	有意確率
L / Sを含む市場情報獲得	0.231	0.012
流通網からの市場情報獲得	0.190	0.039
F値 4.551	R2乗値 0.112	

表2-d 従属変数:製品コンセプト重視度(合成変数) N = 180

	標準化係数	有意確率
同業他社情報獲得	0.256	0.002
L / Sを含む市場情報獲得	0.332	0.000
流通網からの市場情報獲得	0.287	0.001
F値 14.046	R2乗値 0.281	

従属変数別に見ていくと、「製品コンセプトの明確さ」(表 2-a)に「同業他社情報獲得」(0.272 = 標準化係数以下同様)、「L/Sを含む市場情報獲得」(0.318)が正の影響を与え、「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」(表 2-b)に「同業他社情報獲得」(0.321)、「L/Sを含む市場情報獲得」(0.288)が正の影響を与え、「製品コンセプトへのトップの関与」(表 2-c)に「L/S

を含む市場情報獲得」(0.231),「流通網からの市場情報獲得」(0.190)が正の影響を与え、「製品コンセプト重視度」(表2-d)に「同業他社情報獲得」(0.256),「L/Sを含む市場情報獲得」(0.332),「流通網からの市場情報獲得」(0.287)が正の影響を与えることがわかった。また,各々のR<sup>2</sup>乗値(=決定係数以下同様)は0.219,0.207,0.112,0.281であった。

## 第2項 研究課題 (H2)の検証

《分析方法》「部門間連結」が、「製品コンセプト駆動型開発」に正の影響を与えることを検証する。「部門間連結」の「PJT内コミュニケーション」,「経営陣の組織牽引力」,「製品知識の他部門間共有」,「部門間移動」の各因子を独立変数に,「製品コンセプト駆動型」の「製品コンセプトの明確さ」,「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」,「製品コンセプトへのトップの関与」,「製品コンセプト重視度」の4変数を各々従属変数として,重回帰分析を行った。

《分析結果》上記の方法で統計的解析を行い,有意確率5%水準で検定したところ,我々の仮説は支持された。従属変数別の結果は以下の表3-a~dである。

**表3<研究課題>「部門間連結」因子と「製品コンセプト駆動型開発」に関する重回帰分析**  
**表中には有意確率5%以下の変数のみ記載**

表3-a 従属変数:製品コンセプトの明確さ(合成変数)N=180

	標準化係数	有意確率
PJT内コミュニケーション	0.243	0.008
経営陣の組織牽引力	0.270	0.003
製品知識の他部門間共有	0.251	0.007
F値	8.188	R <sup>2</sup> 乗値 0.258

表3-b 従属変数:開発関係者の製品コンセプト理解・浸透(合成変数)N=180

	標準化係数	有意確率
PJT内コミュニケーション	0.316	0.000
経営陣の組織牽引力	0.328	0.000
製品知識の他部門間共有	0.280	0.001
部門間移動	0.222	0.007
F値	15.572	R <sup>2</sup> 乗値 0.399

表3-c 従属変数:製品コンセプトへのトップの関与(合成変数)N=180

	標準化係数	有意確率
PJT内コミュニケーション	0.272	0.000
経営陣の組織牽引力	0.601	0.000
製品知識の他部門間共有	0.183	0.011
F値	27.581	R <sup>2</sup> 乗値 0.540

表3-d 従属変数:製品コンセプト重視度(合成変数)N=180

	標準化係数	有意確率
PJT内コミュニケーション	0.213	0.015
経営陣の組織牽引力	0.276	0.002
製品知識の他部門間共有	0.325	0.000
部門間移動	0.184	0.035
F値	10.782	R <sup>2</sup> 乗値 0.315

従属変数別に見ていくと,「製品コンセプトの明確さ」(表3-a)に「PJT内コミュニケーション」(0.243=標準化係数以下同様),「経営陣の組織牽引力」(0.270),「製品知識の他部門間共有」(0.251)が正の影響を与え,「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」(表3-b)に「PJT内コミュニケーション」(0.316),「経営陣の組織牽引力」(0.328),「製品知識の他部門間共有」(0.280),「部門間移動」(0.222)が正の影響を与え,「製品コンセプトへのトップの関

与」(表 3-c)に「PJT内コミュニケーション」(0.272),「経営陣の組織牽引力」(0.601),「製品知識の他部門間共有」(0.183)が正の影響を与え,「製品コンセプト重視度」(表 3-d)に「PJT内コミュニケーション」(0.213),「経営陣の組織牽引力」(0.276),「製品知識の他部門間共有」(0.325),「部門間移動」(0.184)が正の影響を与えることがわかった。また,各々のR<sup>2</sup>乗値は0.258, 0.399, 0.540, 0.315であり,比較的高い説明力を持つことが理解される。

### 第3項 研究課題 (H3, H4)の検証

この項では,「製品コンセプト駆動型開発」が,「組織的成果」と「新製品開発成果」に影響を与えることを検証する。また,「製品コンセプト駆動型開発」の有効性をより明確化する為の補足的分析として,「技術駆動型開発」が「新製品開発成果」と「組織的成果」に正の影響を与えることを検証し,「製品コンセプト駆動型開発」と「技術駆動型開発」の比較検証も行う。

<分析方法> 「製品コンセプトの明確さ」,「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」,「製品開発へのトップの関与」,「製品コンセプト重視度」を独立変数に,「新製品開発成果」の「製品化の速さと頻度」,「市場導入までのコストと時間の達成」,「市場導入達成力」,「組織的成果」の「開発組織の統合性向上」,「部門間コンフリクト解消」の各因子を従属変数として重回帰分析を行った。

<分析結果> 上記の分析方法で統計的解析を行い,有意確率5%水準で検定したところ,我々の仮説は一部支持された。従属変数別の結果は以下の表4-a~eである。

**表4「製品コンセプト駆動型開発」と「新製品開発成果」・「組織的成果」因子に関する重回帰分析**

表中には有意確率5%以下の変数のみ記載

表4-a 従属変数：製品化の速さと頻度 N=180

	標準化係数	有意確率
製品コンセプトへのトップの関与(合成変数)	0.150	0.046
F値	4.028	R <sup>2</sup> 乗値 0.023

表4-c 従属変数：市場導入達成力 N=180

	標準化係数	有意確率
開発関係者の製品コンセプト理解・浸透(合成変数)	0.282	0.000
F値	15.042	R <sup>2</sup> 乗値 0.080

表4-e 従属変数：部門間コンフリクト解消 N=180

	標準化係数	有意確率
製品コンセプトの明確さ(合成変数)	0.192	0.011
F値	6.636	R <sup>2</sup> 乗値 0.037

表4-b 従属変数：市場導入承認までのコストと時間の達成 N=180

	標準化係数	有意確率
製品コンセプトの明確さ(合成変数)	0.193	0.010
F値	6.745	R <sup>2</sup> 乗値 0.037

表4-d 従属変数：開発組織の統合性向上 N=180

	標準化係数	有意確率
開発関係者の製品コンセプト理解・浸透(合成変数)	0.662	0.000
製品コンセプトへのトップの関与(合成変数)	0.167	0.048
F値	44.310	R <sup>2</sup> 乗値 0.509

従属変数別に見ていくと、「製品化の速さと頻度」(表 4-a)に「製品コンセプトに対するトップの関与」(0.150 = 標準化係数以下同様)が正の影響を与え、「市場導入承認までのコストと時間の達成」(表 4-b)に「製品コンセプトの明確さ」(0.193)が正の影響を与え、「市場導入達成度」(表 4-c)に「開発関係者の製品コンセプト理解」(0.282)が正の影響を与え、「部門間コンフリクト解消」(表 4-e)に「製品コンセプトの明確さ」(0.192)が正の影響を与えることがわかった。しかし、これらの従属変数の R<sup>2</sup> 乗値が低く、我々の仮説が支持されたとはいえない。しかし、「開発組織の統合性向上」(表 4-d)に関しては、「製品コンセプトに対するトップの関与」(0.662)、「開発関係者の製品コンセプト理解」(0.167)がそれぞれ正の影響を与えており、R<sup>2</sup> 乗も 0.509 で説明力が高く、仮説が支持された。

<分析方法> 「要素技術の重視度」、「開発チームの技術者の割合」(Q4- )、「自社の要素技術の水準」(Q4- )を独立変数に、「新製品開発成果」の「製品化の速さと頻度」、「市場導入までのコストと時間の達成」、「市場導入達成力」、「組織的成果」の「開発組織の統合性向上」、「部門間コンフリクト解消」の各因子を従属変数として重回帰分析を行った。また、この分析の結果をもとに上記の分析結果 と R<sup>2</sup> 乗値の比較検証も行う。

<分析結果> 上記の分析方法 で統計的解析を行い、有意確率 5% 水準で検定したところ、我々の仮説は一部支持された。従属変数別に出された結果が以下の表 5-a ~ d である。

**表5 「技術駆動型開発」と「新製品開発成果」・「組織的成果」因子に関する重回帰分析**

表中には有意確率 5% 以下の変数のみ記載

表5-a 従属変数：製品化の速さと頻度 N = 180

	標準化係数	有意確率
要素技術の水準 (Q4- )	0.257	0.003
F 値 3.068	R <sup>2</sup> 乗値 0.059	

表5-b 従属変数：市場導入承認までのコストと時間の達成 N = 180

	標準化係数	有意確率
要素技術の水準 (Q4- )	0.233	0.005
F 値 3.347	R <sup>2</sup> 乗値 0.055	

表5-c 従属変数：市場導入達成力 N = 180

	標準化係数	有意確率
要素技術の水準 (Q4- )	0.245	0.002
要素技術の重視度 (合成変数)	0.183	0.019
F 値 8.828	R <sup>2</sup> 乗値 0.133	

表5-d 従属変数：開発組織の統合性向上 N = 180

	標準化係数	有意確率
要素技術の水準 (Q4- )	0.263	0.001
F 値 7.203	R <sup>2</sup> 乗値 0.112	

従属変数別に見ていくと、「製品化の速さと頻度」(表 5-a)に「要素技術の

水準」( Q4- ) ( 0.251 = 標準化係数以下同様 ) が正の影響を与え , 「市場導入承認までのコストと時間の達成」( 表 5-b ) に「要素技術の水準」( Q4- ) ( 0.233 ) が正の影響を与え , 「市場導入達成力」( 表 5-c ) に「要素技術の水準」( Q4- ) ( 0.245 ) , 「要素技術の重視度」( 0.183 ) が正の影響を与え , 「開発組織の統合性向上」( 表 5-d ) に「要素技術の水準」( Q4- ) ( 0.263 ) が正の影響を与えることがわかった。また , 「部門間コンフリクト解消」に影響を与える変数は有意確率 5% 以内では見られなかった。

これらの結果をもとに上記の分析結果 との比較検証を行うと , R<sup>2</sup> 乗値は「新製品開発成果」の各従属変数において「技術駆動型開発」の各変数の方がより高く , 説明力もある為 , より大きな影響を与えていると考えられる。一方 , 「開発組織の統合性向上」における R<sup>2</sup> 乗値は , 「製品コンセプト駆動型開発」の方がより高く , 説明力もある為 , より大きな影響を与えていると考えられる。

< 分析方法 > 「製品コンセプト駆動型開発」の「製品コンセプトの明確さ」 , 「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」 , 「製品開発へのトップの関与」 , 「製品コンセプト重視度」と「技術駆動型開発」の「要素技術の重視度」 , 「開発チームの技術者の割合」( Q4- ) , 「自社の要素技術の水準」( Q4- ) を独立変数に , 上記の分析結果 で最も「製品コンセプト駆動型開発」が影響を与えた「開発組織の統合性向上」の因子を従属変数として重回帰分析を行った。この分析をモデル 2 とする。また , この分析結果を上記の分析結果 の表 4-d ( この分析をモデル 1 とする。 ) と R<sup>2</sup> 乗値の比較検証を行い , 「製品コンセプト駆動型開発」の有効性をさらに検証する。

< 分析結果 > 上記の分析方法 で統計解析を行った結果が以下の表 6 である。

表6 「製品コンセプト駆動型開発」と「開発組織の統合性向上」の因子に関する重回帰分析(モデル1)と「製品コンセプト駆動型開発」・「技術駆動型開発」と「開発組織の統合性向上」の因子に関する重回帰分析(モデル2) 表中には有意確率 5% 以下の変数のみ記載

従属変数：開発組織の統合性向上 N = 180

	標準化係数		有意確率	
	モデル1	モデル2	モデル1	モデル2
製品コンセプトへのトップの関与(合成変数)	0.662	0.652	0.000	0.000
製品コンセプトの明確さ(合成変数)		-0.174		0.043
開発関係者の製品コンセプト理解・浸透(合成変数)	0.167		0.048	
要素技術の水準(Q4- )		0.127		0.040
F値 モデル1: 44.310 モデル2: 26.330	R <sup>2</sup> 乗値	モデル1: 0.509	モデル2: 0.523	

モデル 1 とモデル 2 の R<sup>2</sup> 乗値を比較すると、モデル 1 は 0.509、モデル 2 は 0.523 であり、「技術駆動型開発」の各変数を独立変数に投入することによる R<sup>2</sup> 乗値の変化は 0.140 でしかなかった。よって、「開発組織の統合性向上」へ「技術駆動型開発」の各変数はわずかな影響しか与えておらず、「製品コンセプト駆動型開発」の相対的な影響度の大きさを確認できる。

#### 第 4 章 考察

本章では本研究の総括を以下に述べ、結びに変えたい。

仮説の検証を行った結果、「市場情報獲得行動」、「部門間連結」は「製品コンセプト駆動型開発」に強く影響を与えていることが実証された。H3 に関しては、「製品コンセプト駆動型開発」は、「組織的成果」の「開発組織の統合性向上」に正の影響を与えていることが実証された。また H4 の検証により、「開発組織の統合性向上」に対して「製品コンセプト駆動型開発」が与える影響が「技術駆動型開発」が与える影響よりも大きいことも実証された。

検証結果の詳細を述べると、第 1 に、「市場情報獲得行動」の 3 要素は、「製品コンセプト駆動型開発」の要素である「製品コンセプトの明確さ」、「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」、「製品コンセプト重視度」に正の影響を与えることが実証された (H1)。

第 2 に、「部門間連結」の 4 要素は、「製品コンセプト駆動型開発」の「製品コンセプトの明確さ」、「開発関係者の製品コンセプト理解・浸透」、「製品コンセプトへのトップの関与」、「製品コンセプト重視度」の 4 要素全てに強い影響を与えていることが実証された (H2)。

第 3 に、「製品コンセプト駆動型開発」が「新製品開発成果」、「組織的成果」

に正の影響を与えるという我々の仮説は、「開発組織の統合性向上」のみ支持された（H3の一部）。

第4に、研究課題の分析結果から、「新製品開発成果」は「製品コンセプト駆動型開発」よりむしろ、「技術駆動型開発」により大きな影響を受けている。一方「開発組織の統合性向上」は、「製品コンセプト駆動型開発」の方が「技術駆動型開発」よりも強い影響を与えている。また、研究課題の分析結果から、「製品コンセプト駆動型開発」は「開発組織の統合性向上」に強い正の影響を与えることが解明された。

ここで、本研究における問題点として、新製品開発成果が受ける製品コンセプト駆動型開発からの影響はR<sup>2</sup>乗値が低いものとなった。この原因としては、外部環境からの影響により余儀なく目標リードタイム・コストの変更を強いられる点を考慮しなかった為と考えられる。また、一元配置分散分析により業種間における従属変数の差異が見られなかったため、今回は業種別の分析を行わなかった。製品コンセプトの性質上、業種間の差異が予想されるため、今後更なる標本収集と精緻な分析が必要となるだろう。

全体の結びとして、本研究において我々は、競争環境が激化する市場では、市場ニーズの潜在ニーズへの変化、組織の部門細分化による複雑化が起こり、製品開発は多くの不確実性を含有しているという問題点から出発し、企業内外を統合し、さらに融合した製品コンセプトを駆動とする開発形態を実現する要因について考察した。今回の考察から、市場情報獲得行動、部門間連結が製品コンセプト駆動型開発に大きな正の影響を及ぼすことが明らかになった。このことは、これまでに我々が提示してきた企業の組織形態・開発行動が、製品コンセプト駆動型開発実現の為に大きな意味をもたらすことが推察できる。また諸成果についても、開発組織の統合性向上の変数においては製品コンセプト駆動型開発が技術駆動型開発よりも有効であることも実証された。この結果より、我々の研究目的は概ね果たされたといえるであろう。

今回の研究においては、日本と欧米の市場の差異、組織体質等の違いから、調査対象を日本企業に限定した。しかし、現在の情報技術の発達、グローバル

化の進展を考慮すると、製品開発行動においても国際的な視点による研究を行っていく必要があると考えられる。

最後に本論文を作成するにあたってご協力していただいた多くの企業の方々に深く感謝の意を表したい。

## 参考文献・注記一覧

- 1) 織畑基一著『ラジカル・イノベーション戦略』東洋経済新報社、2001年、72 - 83 頁
- 2) 児玉文雄『ハイテク技術のパラダイム』中央公論社、1991年、145 - 153 頁
- 3) Clark, K.B. and Fujimoto, T *Product Development Performance*, Harvard Business Press, 1991 ( 田村明比古訳『製品開発力』ダイヤモンド社、1993年 ), pp47-51pp.139-146
- 4) Ibid., pp.139-158
- 5) Ibid., pp.316-319  
\* a 内的一貫性  
部品同士が構成されうまく作動すること。開発組織の行動がスムーズに行なわれること。
- 6) Ibid., pp.316-320  
\* b 外的一貫性  
製品体験がユーザーの期待と一致していること。いわば製品性能と顧客期待間の整合性のことである。
- 7) Ibid. pp318-319
- 8) 織畑基一著、前掲書 82 頁
- 9) フィリップコトラー著、月谷真紀訳、『マーケティングマネジメント』ピアソン・エデュケーション、2002年 200 - 223 頁  
\* c 製品開発はコンセプト開発と承認を行ったうえで行われると述べている。また多くの研究でも同様のプロセスを経ていることから、本研究でも同様に想定することにする。
- 10) 佐藤邦廣著、『戦略的マーケティングと経営理念』同文館、2001年、172 頁
- 11) 織畑基一著、前掲書、88 頁
- 12) 竹村正明、「消費者製品システム観の構造 製品・要素技術と消費者問題解決様式の相互作用」『彦根論叢』第320号、1999年 167 ~ 168 頁  
\* d 製品知識  
「製品とはそれをつくる組織が獲得した知識を体現化することである。つまり、製品とは技術的出発点、特定のエンジニアリング分野、マネジリアルプロセス、生産環境の詳細、ユーザー、チャネルの市場から吸収された知識で構成されている。」と述べており、このことから本研究では製品を構成する技術や、市場情報、開発ノウハウ等の開発に関する知識を製品知識と称する。
- 13) 楠木建著、「機能マネージャーと製品マネージャー イノベーション管理者の比較分析」『ビジネスレビュー』Vol.45.No.3、1997年、19 頁
- 14) 楠木建著、「価値分化：製品コンセプトのイノベーションを組織化する」『組織科学』Vol. 35No. 2、2001  
\* e Know-What の知識  
「Know-what はユーザーにとっての価値やニーズの観点から、製品システムをどのような形態にすればいいかの理解である。」と説いている。
- 15) 同上書、19 頁
- 16) Clark, K.B. and Fujimoto, T *The Power of Product Integrity*, Harvard Business Review, Nov-Dec, 107-108 (坂本義実訳「製品統合性とそのパワー」『ダイヤモンドハーバードビジネス』Feb-Mar, 1991)、pp6-7
- 17) 織畑基一著、前掲書、89 ~ 90 頁
- 18) Clark, K.B. and Fujimoto, T *Product Development Performance*, Harvard Business Press, 1991 ( 田村明比古訳『製品開発力』ダイヤモンド社、1993年 ), p319
- 19) Clark, K.B. and Fujimoto, T *The Power of Product Integrity*, Harvard Business

- Review, Nov-Dec, 107-108 (坂本義実訳「製品統合性とそのパワー」『ダイヤモンドハーバードビジネス』Feb-Mar, 1991)、pp4
- 20) Clark, K.B. and Fujimoto, T *Product Development Performance*, Harvard Business Press, 1991 (田村明比古訳『製品開発力』ダイヤモンド社, 1993年), pp314-321
- 21) Ibid., pp139-146
- 22) Ibid., pp314-361
- 23) Ibid., pp314-361
- 24) ジョージ S. デイ著『市場駆動型の戦略』同友館, 1998年, 110頁
- 25) 同上書, 103頁
- 26) Harold W. Berkman & Christopher C. Gilson, *Consumer Behavior, concepts, and strategies*, Dickenson Publishing Co., Inc., Encino, California, 1978, pp.497
- \* e ライフスタイル
- 「ライフスタイルとは、消費を規定し、かつ消費によって規定される統一された行動のパターンである」と説いている。
- 27) 織畑基一著, 前掲書, 72 - 73頁
- 28) 西原達也著『消費者の価値意識とマーケティング・コミュニケーション』日本評論社, 1994, 17 - 18頁
- 29) 野中郁次郎・勝見明著『イノベーションの本質』日経BP社, 2004年, 25 - 75
- 30) Ibid., pp314-361
- 31) 池島政広著「新製品開発とプロジェクトチーム」『亜細亜大学経営論集』第15巻第2号, 1980年, 39頁
- 32) 今井賢一著『イノベーションと組織』東洋経済新報社, 1986年,
- 33) 野中郁次郎・竹内弘高著『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996年, 124 - 134頁
- 34) 野中郁次郎・竹内弘高著 前掲書, 8 - 12頁
- \* g 暗黙知
- 基本的には目に見えにくく、表現しがたい暗黙的な知識をさす。主観に基づく感情や直感アイデアを含む。暗黙知は個人的なものであり形式化しにくいものである。そのため、個人に伝達して共有することは難しい。
- 35) 野中郁次郎・竹内弘高著『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996年, 124 - 134頁
- 36) Kusunoki, K. Numagami, M. *Interfunctional transfers of engineers in a Japanese firm: An empirical study on frequency, timing, and pattern* Best Paper Proceedings Association of Japanese Business Studies, Ann Arbor, MI
- 37) 楠木建 野中郁次郎 永田晃也「日本企業の製品開発における組織能力」『組織科学』Vol.29 102 ~ 103
- 38) 池島政広著, 前掲書, 43 - 44頁
- 39) 織畑基一著, 前掲書, 87 - 95頁
- 40) ゲオルクファンクロー著『ナレッジイネープリング』東洋経済新報社, 2001年, 97 - 114頁
- 41) 野中郁次郎・勝見明著, 前掲書, 2004年, 25 - 75頁
- 42) Clark, K.B. and Fujimoto, T *The Power of Product Integrity*, Harvard Business Review, Nov-Dec, 107-108 (坂本義実訳「製品統合性とそのパワー」『ダイヤモンドハーバードビジネス』Feb-Mar, 1991)、pp7-8
- 43) 野中郁次郎・竹内弘高著, 前掲書, 90 - 108頁
- 44) 同上書, 128 - 134頁
- 45) 同上書, 129頁
- 46) 今井賢一, 前掲書, 15 - 16頁
- 47) Cooper, R.G. and E.J. Kleinshmidt, *The Key Factors in Success, American Marketing Association*, Chicago, 1990
- 48) 清水信年著「製品開発行動における製品コンセプトの変更に関する実証研究」『流通研究』, 1999年
- 49) 門田安弘『トヨタシステム』講談社, 1985年
- 著者は、トヨタ生産方式が会社全体としての利益を生み出すことを主張している。
- 50) D・レオナルド著『知識の源泉：イノベーションの構築と持続』, ダイヤモンド社, 2001年
- 本著の中で、コア技術ケイパビリティを生み出すことは、安定した将来への投資を意味している。と述べているように、企業の要素技術がもたらす競争優位を語っている。
- 51) 石井淳蔵・石原武政編『マーケティングダイアログ』同文館, 1999年
- 本著において広告は、表現作品であると同時に、広告された商品の購買を促すものになると、広告による市場成果への影響を示唆している。
- 52) John A. Pearce II, Richard B. Robinson, Jr., Shaker A. Zahra *An industry approach to*

---

*cases in strategic management*

- 53) Gupta, Ashok K. and David L. Wikemon, *Accelrating the Development of New Products*, California Management Review, Winter, 1990 pp.3-19
- 54) Burchill, Gary & Charles. H. Fine *Time Versus Market Orientation in Product Concept Development: Empirically-Based, Theory, Generation, Management. Science, Vol. 43 No 4 pp. 465-478*
- 55) 加登豊著『原価企画 戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社, 1993年, 56 - 57, 144 - 155 頁
- 56) ジョージ S. デイ著・徳永豊・森博隆・井上崇通・佐々木茂・首藤禎史訳『戦略市場計画：競争優位の追及』同友館, 1992年, 108 頁
- 57) 野中郁次郎・竹内弘高著, 前掲書, 90 - 108 頁
- 58) 野中郁次郎・竹内弘高著, 前掲書, 8 - 12 頁  
\* h 形式知  
言葉や数字で表される知識。暗黙知を開発人員が理解共有するには形式知への変換が必要。
- 59) 同上書, 124 - 132 頁
- 60) 織畑基一著, 前掲書, 88 - 95 頁
- 61) 清水信年著, 前掲書, 63 頁
- 62) 米谷雅之著「技術革新の進展と新製品開発」『山口経済雑誌』第 48 巻第 2 号, 2000 年, 56 頁
- 63) 米谷雅之著『現代製品戦略論』千倉書房, 2001 年, 166 頁
- 64) 織畑基一著, 前掲書, 86 頁