

Title	製品開発に関する調査2007：単純集計結果
Sub Title	New Product Development Survey 2007 : A Summary of Initial Analysis
Author	馬, 雅瑾(Ma, Yajin) 紀, 曉穎(Chi, Hsiao-ying) 濱岡, 豊(Hamaoka, Yutaka)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2008
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.51, No.3 (2008. 8) ,p.75- 89
JaLC DOI	
Abstract	筆者らは2006年度より日本企業を対象に，研究開発や製品開発についての調査を行っている。本稿では，本研究の背景と目的，昨年度の調査からの調査方法などの変更点について紹介する。さらに製品開発についての単純集計の結果を紹介する。
Notes	研究ノート
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20080800-0075

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究ノート

製品開発に関する調査2007

——単純集計結果——

馬 雅 瑾 紀 曉 穎
濱 岡 豊

<要 約>

筆者らは2006年度より日本企業を対象に、研究開発や製品開発についての調査を行っている。本稿では、本研究の背景と目的、昨年度の調査からの調査方法などの変更点について紹介する。さらに製品開発についての単純集計の結果を紹介する。

<キーワード>

製品開発, ユーザーイノベーション, アンケート調査

1 研究の背景と目的

日本企業の製品開発力については、自動車業界を対象とした Clark and Fujimoto (1991)、事例調査およびアンケートによって業種間での比較を行った藤本・安本 (2000)、さらに顧客志向に注目した川上 (2005) などがある。また、ヒット商品の開発プロセスやブランドマネジメントについて調査した民間の調査結果もある [日経産業消費研究所 (2002, 2003)]。これらは主に開発プロセスに注目したものである。一方で、開発された製品の日本市場における成功については、Edgett et al. (1992) の日英での国際比較、Song and Parry (1997a, b) のアンケート調査などがある。

これらの研究は、それぞれ開発プロセスおよび、導入後のマーケティングについて注目しており、これらを統合した研究は筆者の知る限り存在しない。また、これらの研究における定量的な調査は、単発で終わっており、時系列での比較ができない状況である。このため、日本では「新製品の成功

率が低い」「近年、顧客が見えなくなった」という言葉は聞くものの、¹⁾それを裏付ける客観的なデータがない状況にある。

これに対して米国では事業部を対象として、マーケティング戦略と利益についての関係を分析するために、1972年以降、PIMS 調査 (Profit Impact of Marketing Strategy) 調査が行われている [Buzzel and Gale (1987), Farris and Michael (2004)]。²⁾

1) 日本における R&D 関連の継続調査としては、下記の二つがある。

総務省「科学技術研究調査」1953 (昭和28) 年以降、毎年。

日本政策投資銀行「設備投資計画調査」1956 (昭和31) 年以降。

いずれも文字通り研究開発までの調査であり、製品化、市場での成果といった点については調査されていない。

2) PIMS について、現在は英国に本拠地が移動されている。

なお、EU では1992年以降、ほぼ4年に一度、Community Innovation Surveys が行われている。そのデータは研究者にも公開されている。

なお、近年は、企業内での製品開発だけではなく、ユーザーからのイノベーション [von Hippel (1988), von Hippel (2005)], 企業外部のサプライヤー、取引先、大学などからの知識を利用したオープン・イノベーション [Chesbrough (2003)], さらに消費者を巻き込んだ「共進化マーケティング」[濱岡 (2002)] といった、よりオープンな製品開発が注目されている。

このような背景のもと、本研究は、日本企業の研究開発、製品開発から市場における製品のパフォーマンスに至る総合的なデータを蓄積し、その変化の動向を把握することを目的とする。

2 調査の概要

1) 2006年調査との関係

本研究では昨年 (2006年) 度より、アンケート調査を開始した。昨年度は、初年度ということもあり、R&D、製品開発、ブランドマネジメントから市場での成果までを含む「イノベーションと製品開発についての調査」、および海外での展開に注目した「グローバルな R&D とマーケティングについての調査」の 2 種類³⁾の調査を行った。

ともに、調査対象として、1970社を対象としたが、70社程度しか返答が得られないという課題があった⁴⁾。

- 3) 昨年度の調査については慶應義塾大学大学院高度化研究資金から助成を頂いた。それぞれの単純集計は張也ら (2007)、張育菱ら (2007) を参照のこと。この他、分析の結果を濱岡 (2006, 2007)、Hamaoka (2007, 2008) などにまとめた。これらは、いずれも濱岡研究室のホームページから閲覧可能である。

<http://news.fbc.keio.ac.jp/~hamaoka/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi?page=InnovationSurvey>

なお、企業の売上規模や業種の分布について、回答企業、未回答企業で比較したが、有意差はなかった。このため、母集団を代表すると思ってもよいとは考えられる。ただし、サンプル数が少ないため、共分散構造分析といった手法は用いることができなかった。

- 4) 例えば情報通信業には放送局など研究開発やブランドマネジメント、海外展開などを行っていない企業も含まれる。実際、これらの企業が

回収率が低い理由を検討し、本年度は次のような改善を行った (表参照)。まず、調査票、調査項目については、多分野に渡っているために、一人では回答できない企業が多いことが推測された。このため、本年度については、「研究開発についての調査」と「製品開発についての調査」に2分することとした。また、全体的に項目数が多かったため、項目も絞り込んだ。

調査企業、対象者についても、2006年度調査では、上場製造業、情報通信業の広報部門に送付したが、今年度は、研究開発、製品開発の担当部署の長の名簿を入手した。この結果、「研究開発についての調査」については、450社に発送し122社からの回答 (回答率27%)、を得た。同様に「製品開発についての調査」については、2006年度調査への回答者を含む612社に発送し151社からの回答を得た (回答率24%)。

2) 本調査の内容

本稿ではこのうち、製品開発調査についての単純集計の結果を中心に報告する。本調査は以下の内容から構成されている。

- ・自社についての設問
 - Q 1 業種
 - Q 2 売上規模
 - Q 8 他社と比べた強み
 - Q 16 および組織文化など
- ・取引先について
 - Q 3 流通
 - Q 4 取引先との関係
- ・環境について
 - Q 5 製品の特徴
 - Q 6 需要、競合の特徴
 - Q 7 製品ライフサイクルの段階
- ・ユーザーによるイノベーションについて

これらの回答は数社しかなかった。このように、調査対象として選んだ企業の中には、そもそも調査対象とすべきではなかった企業も含まれていたと考えられる。

表 2006年, 2007年調査の比較

調査名	2006年度調査		2007年度調査	
	イノベーションと製品開発についての調査	グローバルな R&D とマーケティングについての調査	研究開発についての調査	製品開発についての調査
主要な調査項目	(国内での) 研究開発 製品開発 実態 ツール プロセス 組織 ブランドコミュニティ ブランドマネジメント 自社の市場地位 業界, 製品カテゴリの特徴 自社の特徴 取引相手の特徴 ユーザー・イノベーション オープン・イノベーション	海外での取引 海外での R&D 海外でのブランドマネジメント	国内 / 海外での研究開発 実態 ツール プロセス 組織 成果 自社の市場地位 業界, 製品カテゴリの特徴 自社の特徴 ユーザー・イノベーション	製品開発 実態 ツール プロセス 組織 自社の市場地位 業界, 製品カテゴリの特徴 自社の特徴 ユーザー・イノベーション オープン・イノベーション
調査時期	2006年10月		2007年11月	
調査対象	日経 NEEDS 産業分類の上場製造業および情報通信業1970社 (うち 1社は宛先不明)。本社広報部に対して, 2種類のアンケートを送付。適切な部署に転送していただくように依頼。		上場製造業の研究開発担当部署 (研究所など) の長をダイヤモンド社のデータベースで特定。450名(社) に送付。	上場製造業の製品開発担当部署などの長542名 (社) を同データベースで特定。および2006年のイノベーション・製品開発調査への回答者70名 (社) 計612
回答者数	71社	70社	122社	151社
回収率	3.6%	3.5%	27.1%	24.7%

注) 調査方法はいずれも郵送法であり, 依頼状とともに調査票および返信用封筒を送付した。

Q 9 ユーザーの特徴

Q10 ユーザーによるイノベーションの実態

・製品開発プロセスの実態

Q11 市場情報の収集

Q12 情報の利用状況

Q13 発売した製品の数と成功数

Q14 開発プロセスでの利用ツール

Q15 開発プロセスの特徴

3) 調査方法の詳細

本調査は、2007年11月-12月にかけて行った。上場製造業について、ダイヤモンド社会社員録より、(1)「商品企画」などの部署がある企業、258社を選び、その長を選んだ。(2)商品企画などの部署がない企業については、管理部門など、製品開発に関連がありそうな部署の長311名(311社)を選んだ。さらに、(3)2006年のイノベーション・製品開発調査への回答者70名を加え、(1)(2)との重複企業を除く612名(社)に発送した。151名が回答したので、回収率は24.7%となった。

2006年の「イノベーションと製品開発に関する調査」[張他(2007b)参照]、「グローバルな研究開発とマーケティングに関する調査」[張他(2007a)参照]を行った。これらがともに回収率が4%未満であったことを考えると、名簿の選択および調査票の改善などの効果が認められる。

3 回答企業の概要

以下では、前年度との比較が可能な項目については、併せてグラフにまとめ、それぞれ、下記の略号で示した。なお、特に凡例を示していないものは2007年「研究開発に関する調査」の結果である。

2006年「イノベーションと製品開発についての調査」(以下、06Innovと記す。以下同様)

2006年「グローバルなR&Dとマーケティングについての調査」(06Global)

2007年「製品開発に関する調査」(07NPD)

2007年「研究開発に関する調査」(07RD)

前述のように調査対象者の抽出方法を変更したため、2006年度は本社の総務、社長室などの担当者による回答が多かった。これに対して、本年度は製品開発担当部署の長に回答して頂いた。このように調査の母集団および今回の標本は2006年度と異なるために、直接の比較は困難であることに

注意されたい。

回答企業の業種(図1)については、「電気機器」「精密機器」「機械」「自動車・自動車部品」「その他の製造業」「食品」などが多くなっている。前回の調査では「機械」を選択した企業が特に多かったが、今回は「機械」と「サービス業」と回答した企業数が大幅に減り、全体的な業種配分が平均的となった。

4 単純集計の結果

1) 外部との関係

(1) 流通チャネル

2006年調査と同じように、どのような流通チャネルを採用しているのかについて、「貴社→消費者」、「貴社→メーカー、官公庁」、「貴社→小売→消費者」、「貴社→独立卸→小売→消費者」、「貴社→貴社系列卸→小売→消費者」「その他」に分けて質問した(図2)。

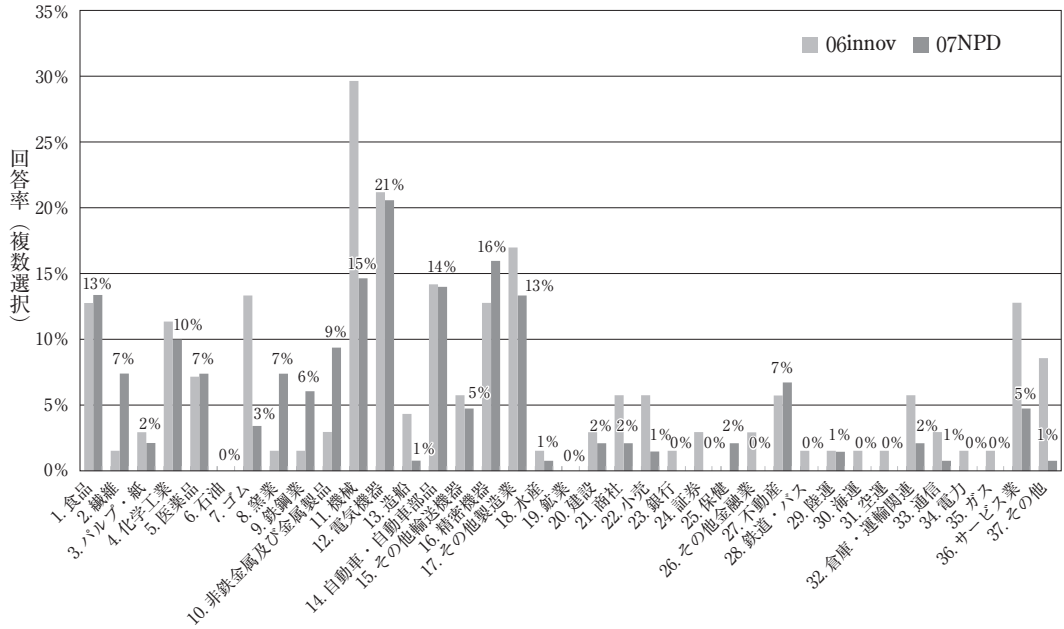
約半数の企業は「貴社→メーカー、官公庁」という流通チャネルを通じて製品・サービスの販売を行っている。これらの結果は、今回の調査対象の企業は主に機械や機器製品といった中間生産財或いはメーカー向けの製品を扱っていることによると考えられる。消費財と生産財では流通経路が異なるが、機械などのような生産財の企業は直接、メーカーと流通チャネルを築いていると解釈できよう。

なお、「貴社→小売→消費者」を選択した事業部や企業は30%弱であったのに対して、今回は10%近く減り、「貴社→消費者」「貴社→独立卸→小売→消費者」、「貴社→貴社系列卸→小売→消費者」を選択した事業部や企業が多くなっている。つまり、小売に直接依頼するより、中間卸に頼ったり、直接消費者にコンタクトする企業が今回の調査対象には多くなっていることがわかる。これは図1に示したような業種分布が変化したことによると考えられる。

(2) 取引先との関係

取引先とどのような関係を維持しているかを5段階尺度で回答してもらった(図3)。その結果、

図1 回答企業の業種 (N=151)



注) 数字は2007年調査の結果。

図2 流通チャネルの利用状況 (N=151)

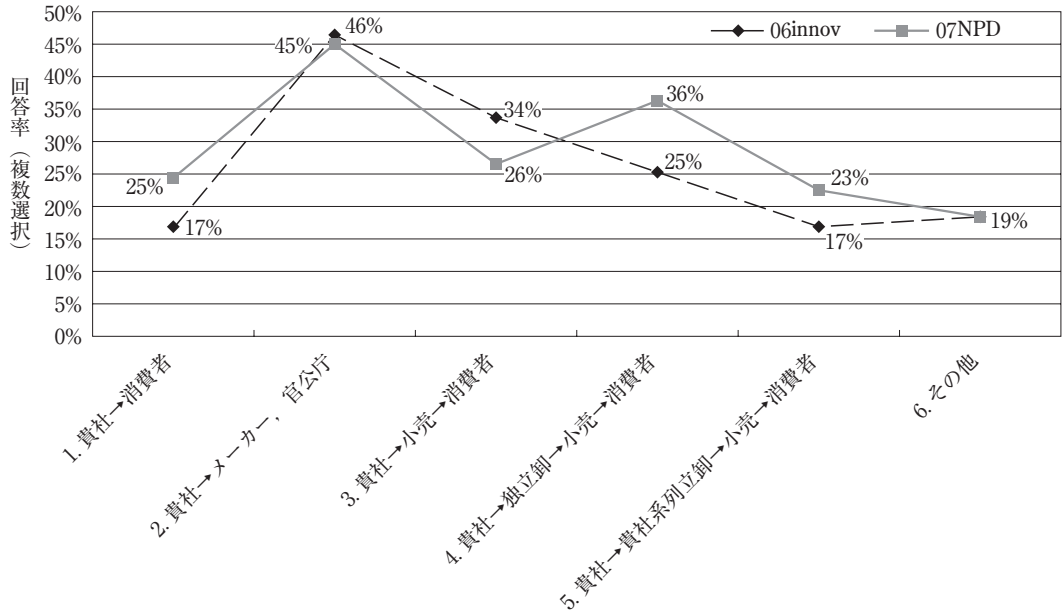
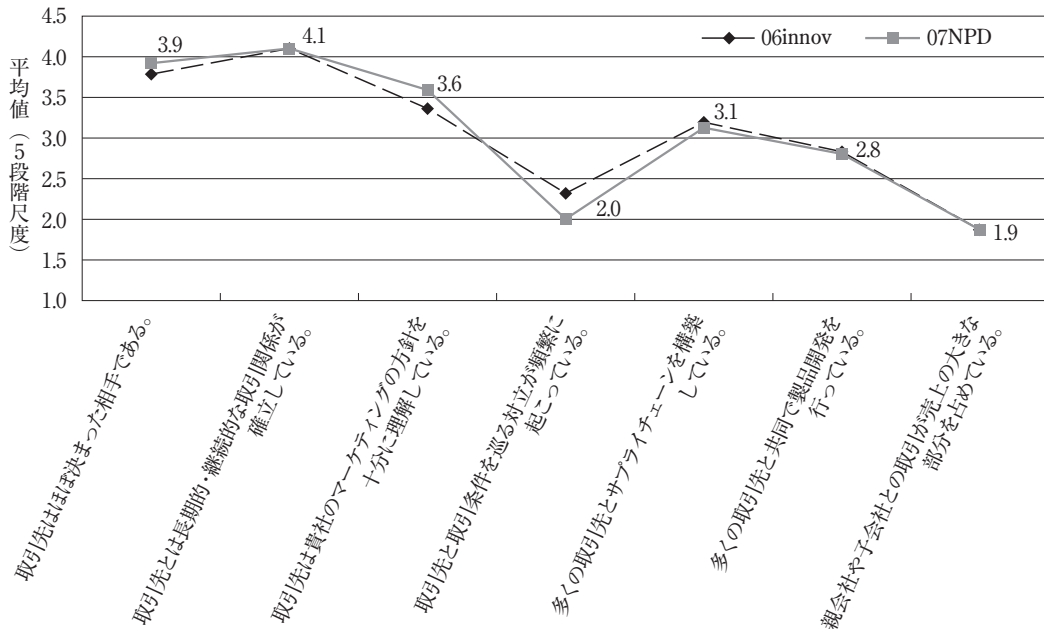


図3 取引先との関係 (N=151)



注) 「親会社や子会社との取引が売上の大きな部分を占めている。」については2006年調査では設定していない。

「取引先はほぼ決まった相手である」、「取引先とは長期的・継続的な取引関係が確立している」といった取引先との信頼関係の質問については昨年と同様の結果となった。

ただし、「取引先と取引条件を巡る対立が頻繁に起こっている」の平均値は低下し、「取引先は貴社のマーケティングの方針を十分に理解している」の平均値が高くなっていることから、比較的協調的な取引が行われていることがわかる。

前回の調査にはなかった「親会社や子会社との取引が売上の大きな部分を占めている」という質問に対しては1.9という低い結果であったことから、今回の調査対象企業はグループ内の取引より、外部企業との取引が中心になっていると言えるだろう。

3) 製品と市場の状況

(1) 製品の特徴 (図4)

「部品や素材だけでなく、生産などのノウハウが重要である」だけでなく、「製造方法や製品の特徴などを客観的な言葉で表現できる」「特許の取得や、それによる保護が重要な製品である」「ス

ベック、仕様などで製品の特徴が十分にわかる製品である」などの平均値も高くなっている。製品については比較的、情報の暗黙性が低い一方で、生産プロセスについては情報の暗黙性が高くなっていることがわかる。

ユーザー・イノベーションを促進するためにツールキットを提供することが重要であると指摘されているが [von Hippel and Katz (2002)], 「ユーザーがカスタマイズすることが容易な製品である」「ユーザーが開発したり、カスタマイズするための情報やツールは簡単に入手できる」は共に平均値が低くなっており、提供が遅れていることがわかる。

(2) 市場の状況

市場の状況については、(Porter 1982) の枠組みを参照して市場の変化、競争、供給者、ユーザー・消費者についての項目を設定した(図5)。全体としては、価格競争が激しく、利益を確保するために、新製品の投入が必要であることが分かる。Q7ではプロダクトライフサイクルの段階を回答させたが、成熟期と回答した企業が多かった。このため、「消費者の好みの変化」はあまり激し

図4 製品カテゴリーの特徴 (N=151)

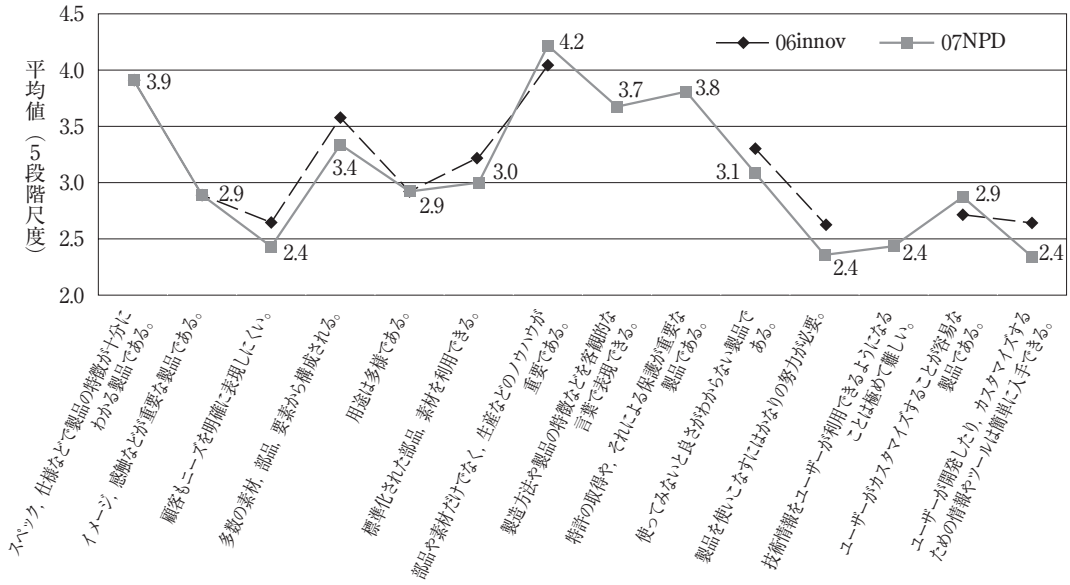
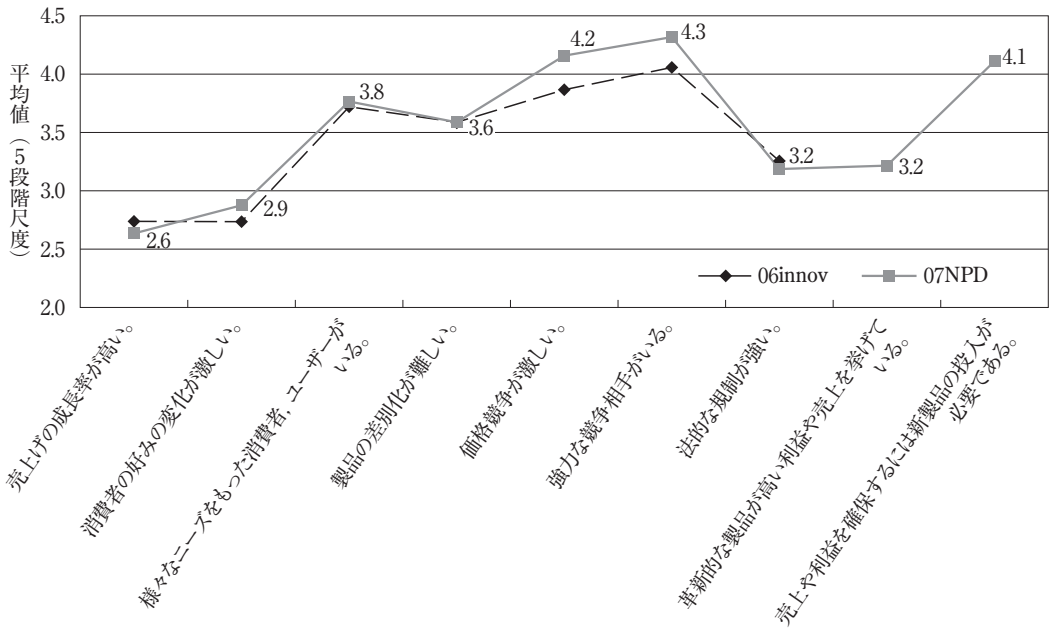


図5 市場の状況 (N=151)



くない一方で「様々なニーズ」に対応する必要があることがわかる。

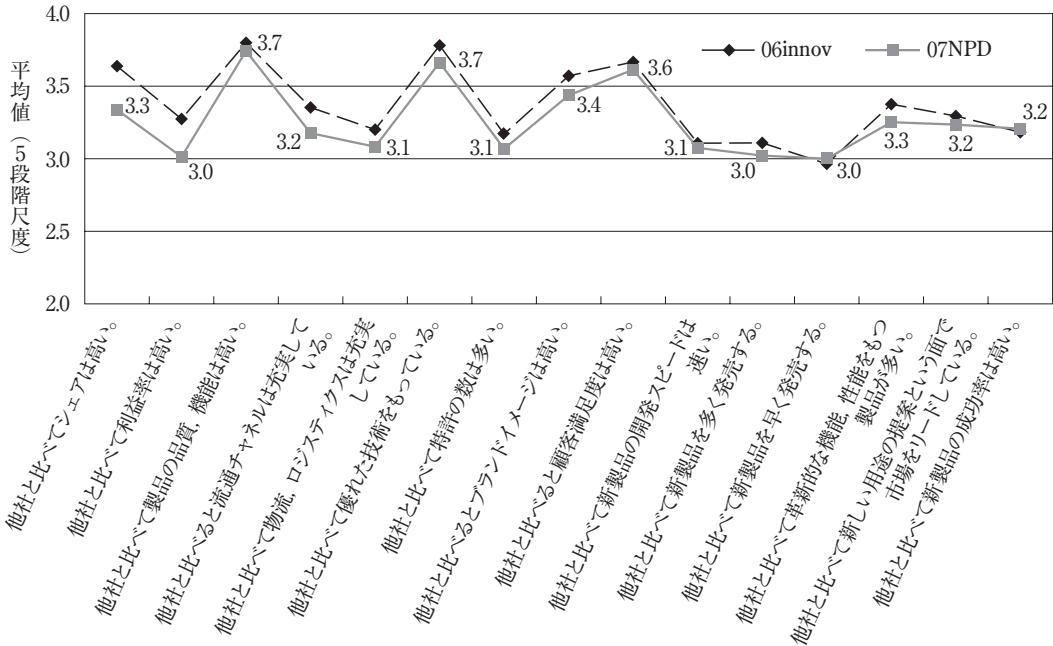
4) 競合他社との比較

競合との競争の激しさを意識している企業が多かったが、ここでは競合他社との詳細な比較を行

った(図6)。全般的に平均値は3(どちらもともいえない)よりも高くなっており、企業は競合他社よりも自社の技術、製品のほうが優れていると考えていることが分かる。

特に、「製品の品質、機能」「技術」「イメージ」「顧客満足度」について高く評価している。

図6 競合他者との比較 (N=151)



これに対して、新製品に関する項目（「開発スピード」「新製品の多さ」「発売の早さ」）の平均値は3程度となっていることから、新製品の開発で他社に先んじることは容易ではないことが分かる。一方、「革新的な機能、性質を持つ製品」「新しい用途の提案」「新製品の成功率」については、これらよりも高くなっている。

5) 情報の収集と利用

(1) 市場情報の収集

情報収集のために、最もよく使われているのは「営業担当者を通じた情報収集」「競争企業、製品のベンチマーク」「お客様窓口からの情報集約」「顧客の利用／消費現場への訪問、観察」など、日常の業務を通じた活動である（図7）。

これらに比べると、定量、定性的なマーケティング・リサーチの実施割合は比較的低いことが見て取れる。これは、回答企業の多くが生産財企業であるからだと考えられる。去年の調査結果と比較すると、「価格調査」「顧客の利用／消費現場への訪問、観察」「試作品の使用、モニター調査」「実験室での製品テスト」などの定量的、定性的なマーケティング・リサーチ手法の利用が多くなって

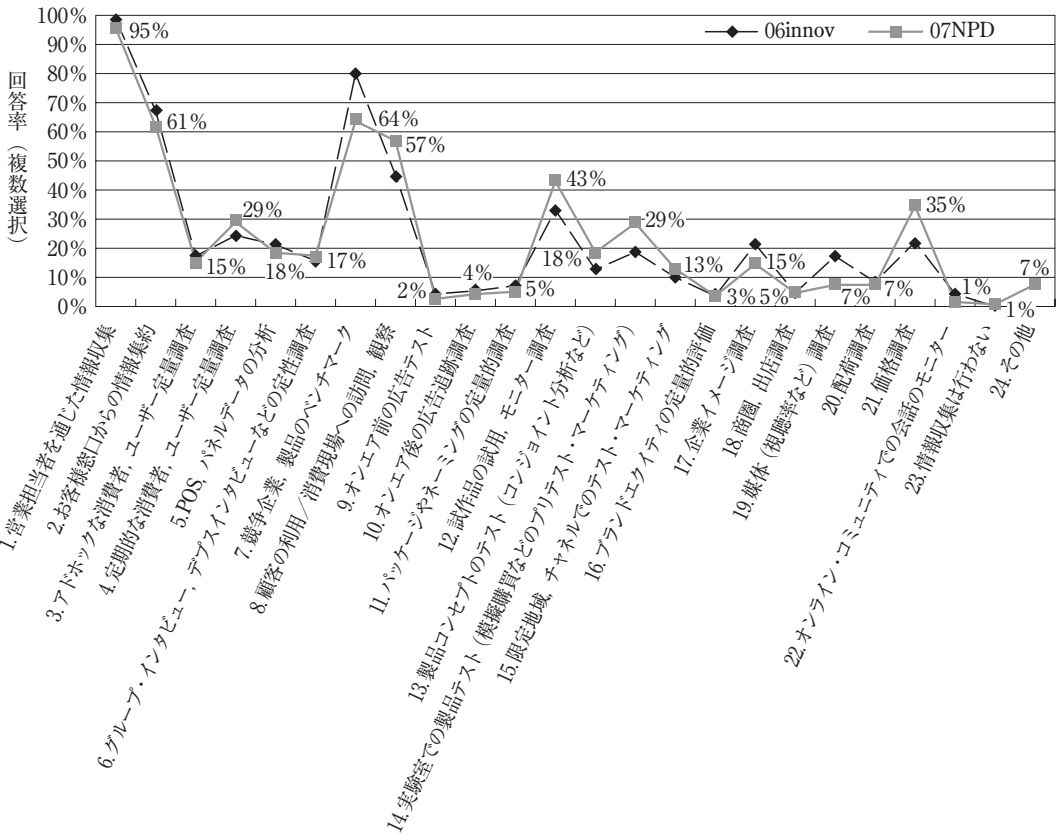
いる一方、「競争企業、製品のベンチマーク」「媒体調査」などの利用が低くなっている。これらについては、回答業種分布の変化による部分と、本質的な変化による部分によると考えられる。これについては、今後の継続的調査によって明らかにする予定である。

(2) 情報の利用、共有

市場情報の利用状況については、平均値が3点台が多くなっており、企業は収集した情報を、十分には活用できていないといえるだろう（図8）。潜在的なニーズと潜在的な顧客を把握できているかどうかの問いに対する点数がやや低くなっている。このことから、企業側は積極的に情報収集を行っているが、得られた情報が十分に利用されていないことがわかる。

本年度は、他社との情報共有に関して、「親会社や子会社とも情報を共有している」「業界の技術交流会などによく参加する」「親会社や子会社に対して優先的に技術についての情報を提供している」を追加した。「業界の技術交流会などによく参加する」については比較的高くなっているのに対して、「企業間の共同研究によく参加する」

図7 市場情報の収集手段 (N=151)



は低くなっている。情報交換と比べると共同研究は遅れていることがわかる。

6) 製品開発

(1) 新製品の開発数

企業の製品開発の現状を調べるために、Q13ではまず新製品の開発数について質問した。総数および、新製品の革新性を考慮して、「これまでの製品の改良・その他アイテム追加」、「大規模なモデルチェンジ」、「これまでにない革新的な製品」といった項目で調査を行った(図9)。

一年間に発売した一社当りの新製品の総数の平均は51.3であり、去年度の平均39.1よりも多くなっている。そのうち、「これまでの製品の改良・その他アイテムの追加など」が32.9であるのに対し、「大規模なモデルチェンジ」は10.8、「革新的な製品」は2.7であり、革新的な製品を生み出すことは極めて困難であることがわかる。

(2) 新製品開発のツール

製品開発がどのように行われているかについて回答してもらった。Q14ではまず製品開発に用いるツールについて質問した(図10)。「CAD」「コンピュータ上での試作、シミュレーション」が半数程度の企業で行われている。ただし、「試作品の作成による外観などのチェック」「試作品の利用による問題発見」も8割程度で行われており、情報化は進んでいるが、試作品が重要であることがわかる。

(3) 開発プロセス

製品開発プロセスについては、開発の進め方、開発中のニーズ情報及び技術情報の利用状況、開発のための組織(メンバーの役割分担やリーダー)、手順、期限や目標の設定などについて質問した(図11)。

開発プロセスについては、同時に複数の作業が

図8 情報の利用状況 (N=151)

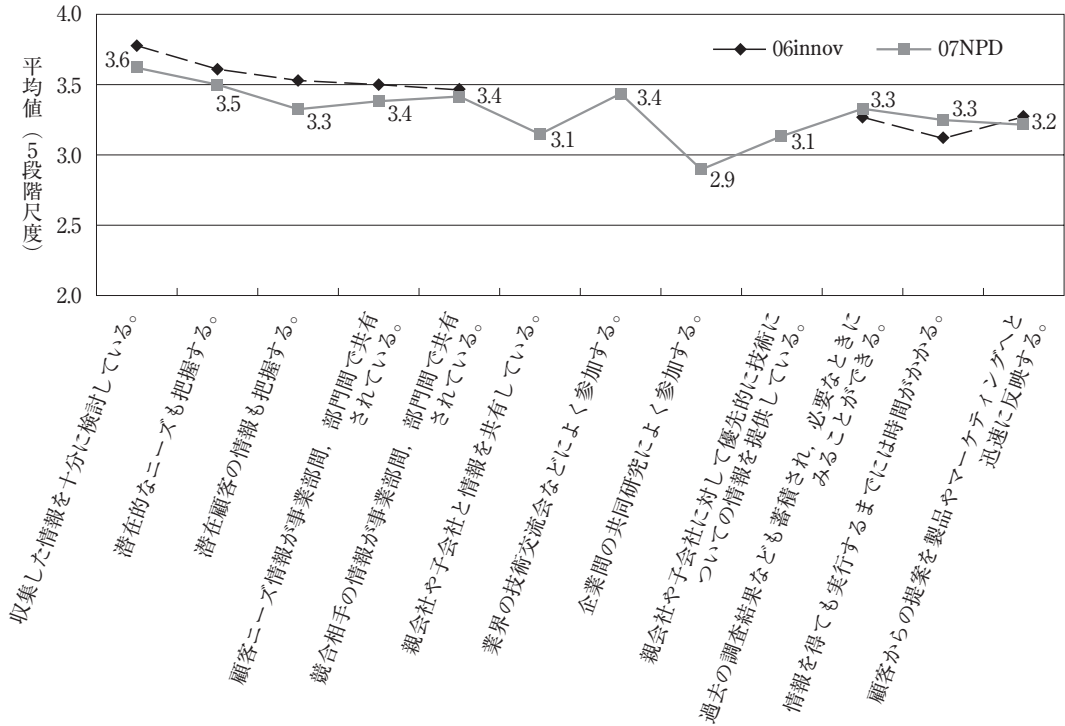


図9 1年間に開発発売した新製品の数 (N=151)

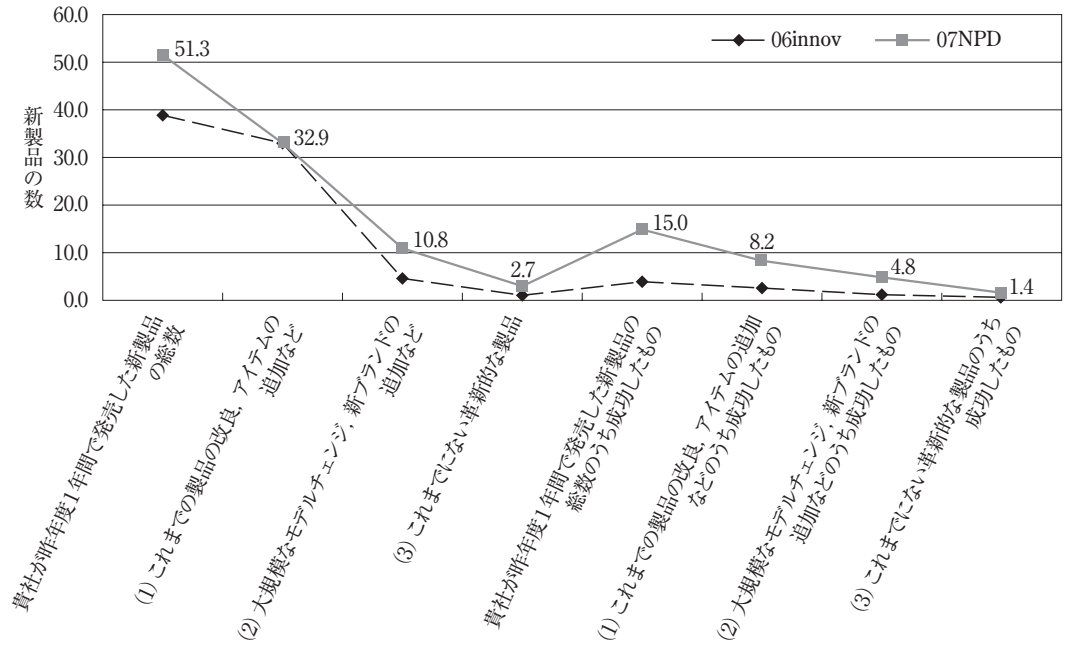


図10 新製品開発の際に利用するツール (N=151)

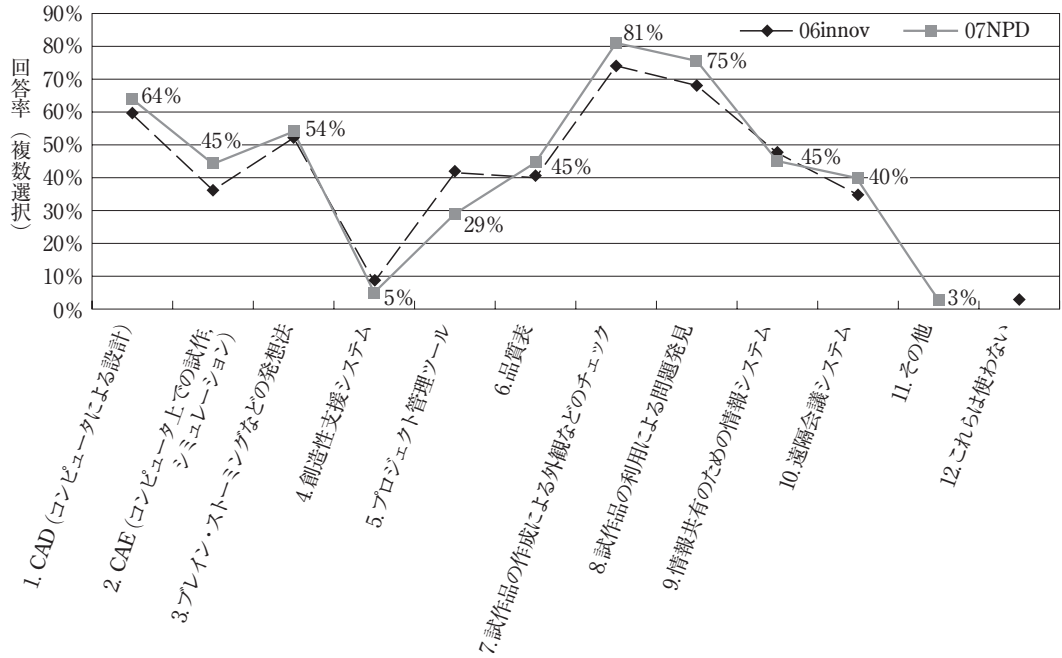
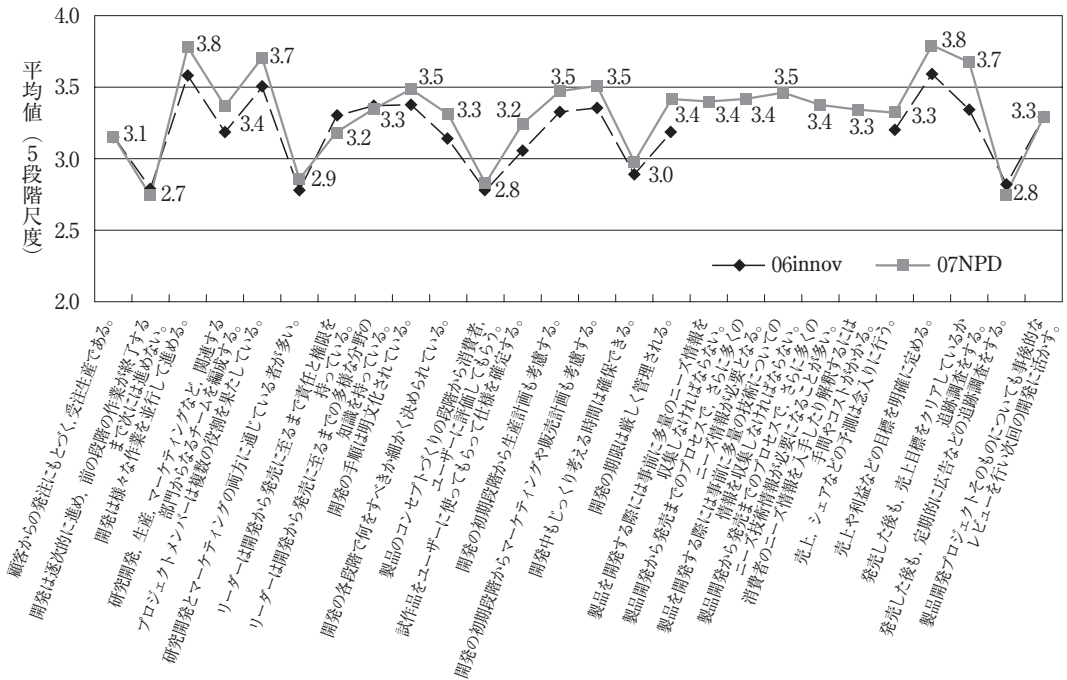


図11 製品開発のプロセス、組織など (N=151)



進められるコンカレント型の開発が行われていることがわかる。このため、関連する部門からなるチームが組織され、役割を明確に分担しながらも、それぞれが複数の機能を担っている。さらに、リーダーは権限と幅広い知識をもっている。これは Clark and Fujimoto (1991) が指摘する重量級プロジェクトリーダーによって統合されたコンカレント開発という自動車の開発体制の特徴と共通する。

また、「開発の初期段階から生産計画も考慮する」「開発の初期段階からマーケティング、販売計画も考慮する」というフロントローディング型の開発 [Thomke and Fujimoto (2000)] であることもわかる。

「売上や利益などの目標を明確に定める」だけでなく「発売した後も、売上目標をクリアしているか追跡調査をする」といった形で発売後についてもフォローしていることがわかる。ただし、「発売した後も、定期的に広告などの追跡調査をする」の回答結果は低くなっており、最終的な目標についてはフォローしているものの、それに至るマー

ケティング・ミックスレベルでの追跡が行われていないことがわかる。

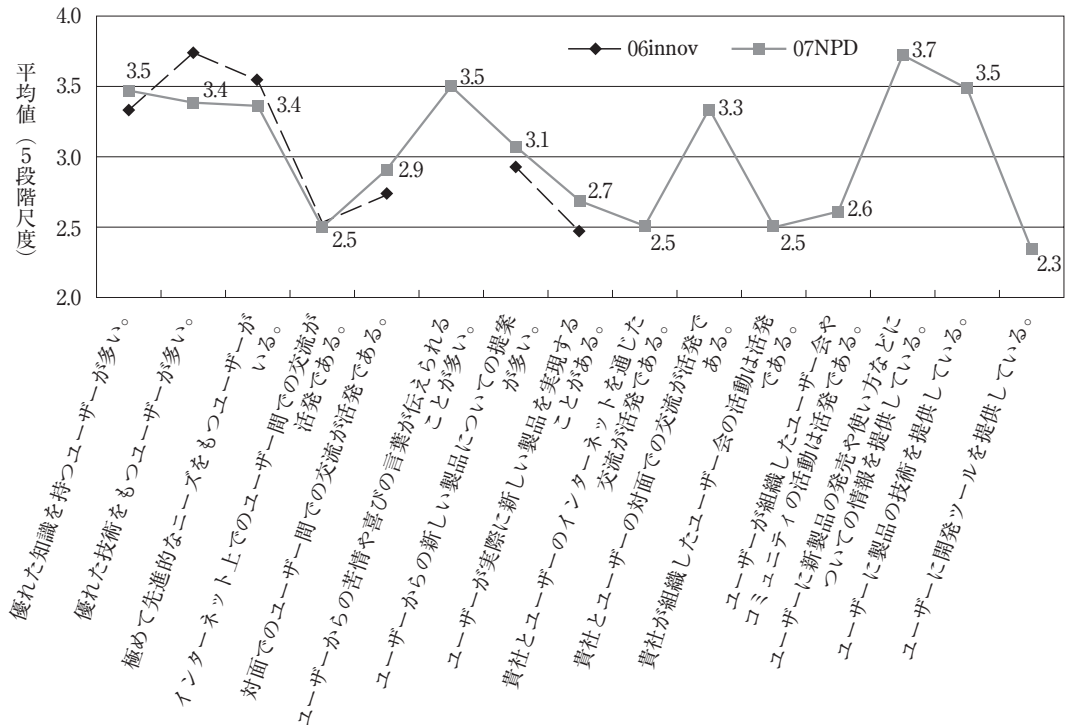
なお、今回追加した「製品開発から発売までのプロセスで、更に多くのニーズ情報が必要となる」が高くなっており、製品開発における消費者との接点は、製品開発前のニーズ情報調査だけではなく、開発プロセスの中でも必要になっていることがわかる。

7) ユーザー・イノベーション

von Hippel (1988) では科学計測機器や産業財について、ユーザー企業がイノベーションの源泉となっていることを示した。その後、オープンソース・ソフトウェアやスポーツなど、より一般的なユーザーがイノベーションの源泉となることが示されている [von Hippel (2005)]。

これに関して、「優れた知識」「技術」及び「先進的なニーズ」を持っているユーザーが多いことがわかる (図12)。上述のようにツールキットの提供は進んでいないものの、「新製品の発売や使い方についての情報」「製品の技術」については

図12 ユーザーの特徴およびユーザーイノベーション (N=151)



比較的提供されていることがわかる。

ただし、「ユーザーが新しい製品を実現することがある」は低くなっており、優れた知識、技術及び先進的なニーズを持っているユーザーが多く存在し、「新しい製品の提案」はあるが、ユーザーが自ら新製品を実現することはまだ多くないことがわかる。

「Q10 貴社のユーザーが、新しい製品をつくりたりイノベーションの源泉となることはありますか?」という設問を設定したが、その平均値は2.1であり、ここでの結果と同様、ユーザーによるイノベーションは活発ではないことがわかる。

von Hippel (2005) や濱岡 (2002) ではユーザーによるイノベーションや消費者による創造については、ユーザーコミュニティが重要であることを示している。このため、ユーザーによる自発的なコミュニティ、企業が組織したユーザーコミュニティ(ユーザー会)についても項目を設定した。「インターネット上でのユーザー間での交流」「対面でのユーザー間での交流」とともに低く、ユー

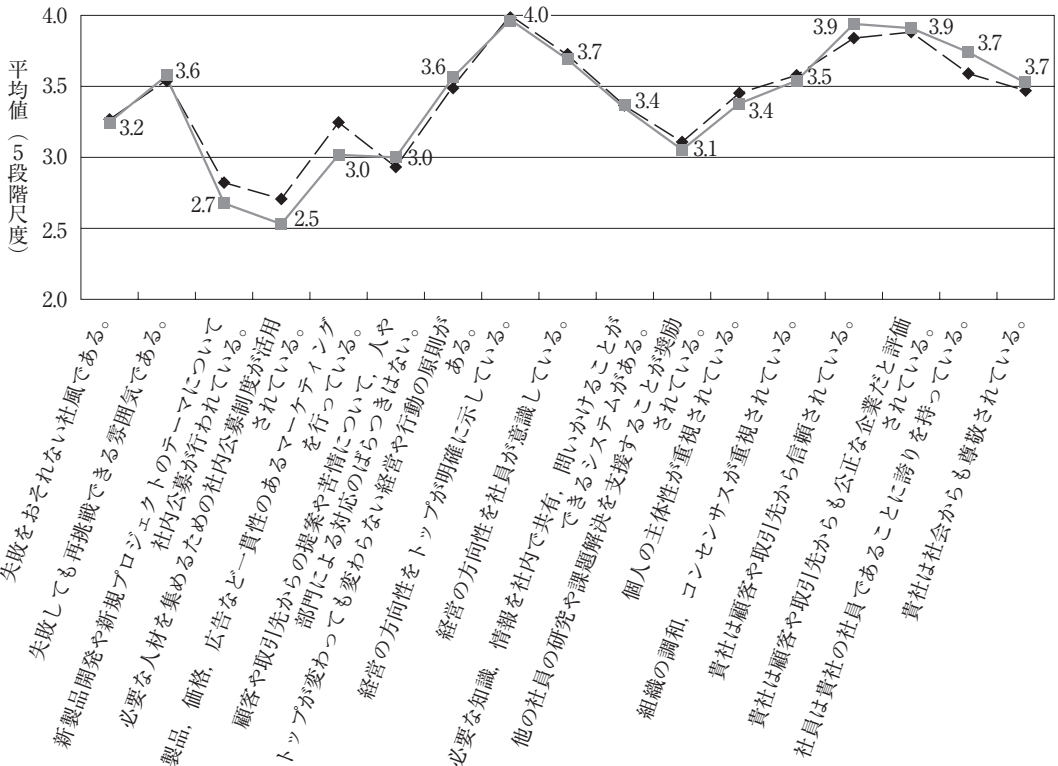
ザー間の交流は活発であるとはいえないようである。「貴社が組織したユーザー会の活動は活発である」「ユーザーが組織したユーザー会やコミュニティの活動は活発である」も低くなっており、ユーザー会についても活発とはいえないようである。

企業とコミュニティ、ユーザー間については、「貴社とユーザーのインターネットを通じた交流が活発である。」は低いものの、「貴社とユーザーの対面での交流が活発である。」は高くなっている。ユーザーと企業との間で情報交換が比較的多く行われている反面、ユーザー間の交流は全体的に活発ではないことがわかる。インターネットを経由する交流より対面の交流のほうがメインであることは、企業の情報収集の手段として営業や顧客窓口が活用されていることと一致しているだろう。

8) 全社的な特徴

最後に企業全体について、リスク志向、社内での公募、マーケティング行動や顧客対応の一貫性、

図13 企業理念 (N=151)



グループ企業、経営の方向性とその共有、長期的志向、社内でのコミュニケーション、社会への貢献、社会からの信頼について回答してもらった(図13)。

全体として、去年度の調査とほぼ同じ傾向となった。「経営の方向性をトップが明確にしている」「経営の方向性を社員が意識している」がともに高くなっている。また、今年は調査していないが、去年の調査結果では「業務に関するコミュニケーション」「プライベートなつきあい」など社内でのコミュニケーションも高く評価されていた。加護野他(1983)は80年代の日本の企業の経営の特徴としてこれらを指摘したが、現在でもその傾向は続いているようである。

「失敗をおそれない社風である」「失敗しても再挑戦できる雰囲気である」の平均値は高く、リスクを恐れない傾向にあることがわかる。全般的に昨年度と同様ではあるが、「社内での公募」については昨年度の調査結果よりやや低くなった。「貴社は顧客や取引先から信頼されている」「貴社は顧客や取引先から公正な企業だと評価されている」はともに高く、今回の調査企業は、自社は信頼されている企業であると評価していることがわかる。競争相手と比べて自社製品が優れているという評価に加え、社会からの尊敬といった社会的な面からも自社を高く評価していることがわかる。

5 今後の分析

ここにまとめたものは、単純集計の結果であり、今後、以下の分析を行う予定である。

1) ユーザーイノベーションの発生の規定要因

von Hippel (1988) は、ユーザーがイノベーションの源泉となる場合と、そうでない場合があることを示し、その規定要因として、期待経済利益仮説を提示した。ただし、それらは実証研究でも支持されていない[例えば、濱岡(2002)]。このため、von Hippel (1994) は、イノベーションの源泉を規定する要因として「情報の粘着性 stickiness of information」を新たに提案した。情報の粘着性とは、「情報の探索者 seeker が情報を移転するためのコスト」を指し、「送り手の属性」、

「受け手の属性」、 「情報そのものの性質」「情報の量」によって定まるとしている[von Hippel (1994)]。製品やソフトウェアを開発するには、ニーズ情報と技術情報が必要になる。これまでの製品では、企業が技術情報をもっていたので、ニーズ情報をマーケティング・リサーチで取り込み、自社の技術でそれを解決する製品を開発してきた。このように誰がイノベーションの源泉となるかは、情報の粘着性によって決まるといっているのである。これについての実証は、筆者の知る限り、小川(2000)による NEC とセブンイレブンによる流通情報システム、食品の新製品についてのものしかない。これらはいずれも、極めて限定された製品カテゴリであり、また、情報の粘着性についての概念規定や測定もあいまいなままである。筆者の一人は2006年度調査を用いて、イノベーションの源泉について、情報の粘着性についての分析を行った。

ニーズ情報の粘着性に影響を与える要因として、(-) 属性の客観性, (+) 属性の主観性, (+) 製品の複雑性, (+) 生産ノウハウ, (+) ニーズ表現の困難性, (+) 製品の複雑性, (+) 使用場面の多様性/多義性, (+) ニーズの多様性, (+) 使用のための学習の必要性, (-) ユーザーの能力を設定した。同様に、技術情報の粘着性については、(+) 生産ノウハウ, (-) 部品、素材の標準化, (-) ツールキット, (-) 企業の対応能力が影響を与え、これらによって、ユーザーイノベーションの発生を説明した。

その結果、多くの変数のうち、属性の主観性、生産ノウハウが負、ユーザーの能力が正で有意となった。多くの変数が有意とならなかった原因の一つとしてサンプル数が少ないことが考えられる。

2007年度は理論的な検討を進める一方で、回収サンプル数も増大したため、より厳密な検定が可能であると考えられ、現在、分析を進めている[李他(2008)、紀他(2008)]。

さらに、2) 新製品の成功要因、3) 開発ツールと関連づけた分析も行う予定である。さらに、ここまではアンケートの結果のみを利用しているが、回答企業は上場企業であり財務データを利用することが可能である。財務データと関連づけた分析

も行う予定である。さらに、本調査については、2007年度—2010年度について、科学研究費基盤研究(C)の交付が決定している。さらに来年度以降も継続することにより、時系列での変化を把握する予定である。

Acknowledge

本研究は2007年度科学研究費 基盤研究(C)「オープン化時代の製品開発と市場成果についての時系列調査(課題番号19530390)」を受けて行われた。また、2006年度の調査は慶應義塾大学大学院高度化研究資金を受けた。

あわせて、回答頂いた企業の皆様に深謝する。

参 照 文 献

- Buzzel, Robert D. and Bradley T. Gale (1987), *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*.
 Chesbrough, Henry (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*: Harvard Business School Press.
 Clark, Kim B and Takahiro Fujimoto (1991), *Product Development Performance*: Harvard Business School Press (田村明比古訳「製品開発力」ダイヤモンド社, 1993年).
 Edgett, Scott, David Shipley, and Giles Forbes (1992), *Japanese and British Companies Compared: Contributing Factors to Success and Failure in NPD*, *Journal of Product Innovation Management*, 9, pp.3-10.
 Farris, Paul and Moore Michael (2004), *The Profit Impact of Marketing Strategy: Retrospect and Prospects*: Cambridge University Press.
 Song, X Michael and Mark E Parry (1997a), "The determinants of Japanese new product successes," *Journal of Marketing Research* 34 (1), 64-74.
 Song, X. Michael and Mark E. Parry (1997b), "A cross-national comparative study of new product development processes: Japan and the United states," *Journal of Marketing*, 61 (2), 1.
 Thomke, Stefan and Takahiro Fujimoto (2000), "The Effect of "Front-Loading" Problem-Solving on Product Development Performance," *Journal of Product Innovation Management*, 17 (2), 128-142.
 von Hippel, Eric (2005), *Democratizing Innovation*: MIT Press (サイコム・インターナショナル訳「民主化するイノベーションの時代」ファーストプレス, 2005年).
 ——— (1994), "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation," *Management Science*, 40 (4 (April)), pp.429-439.
 ——— (1988), *The Source of Innovation*: Oxford Univ. Press (榭原訳『イノベーションの源泉』白桃書房1991年).
 von Hippel, Eric and Ralph Katz (2002), "Shifting Innovation to Users via Toolkits," *MANAGEMENT SCIENCE*, 48 (7), 821-833.
 加護野忠男, 野中郁次郎, 榭原清則, 奥村昭博 (1983), 『日米企業の経営比較』: 日本経済新聞社。
 紀曉穎, 馬雅瑾, 李佳欣 (2008), "製品・ブランドのマネジメントと制度: イノベーションの源泉の規定要因," in 慶應義塾大学大学院高度化研究報告書。
 小川進 (2000), 『イノベーションの発生論理』: 千倉書房。
 川上智子 (2005), 顧客志向の新製品開発: 有斐閣。
 張育菱, 高田英亮, 濱岡豊 (2007), "グローバルな研究開発とマーケティングに関する調査: 単純集計結果," in 慶應義塾大学商学部 濱岡研究室ディスカッションペーパー。http://news.fbc.keio.ac.jp/~hamaoka/
 張也, 森岡耕作, 佐藤和興, 林夙宣, 結城祥, 濱岡豊 (2007), "イノベーションと製品開発に関する調査: 単純集計結果," in 慶應義塾大学商学部 濱岡研究室ディスカッションペーパー。http://news.fbc.keio.ac.jp/~hamaoka/
 藤本隆宏, 安本雅典 (2000), 『成功する製品開発』: 有斐閣。
 日経産業消費研究所 (2002), ヒット商品開発のセオリー2002: 日経産業消費研究所。
 ——— (2003), 日本企業のブランドマネジメント 2003: 日経産業消費研究所。
 李佳欣, 馬雅瑾, 紀曉穎, 濱岡豊 (2008), "イノベーションの源泉の規定要因 情報の粘性性仮説の再検討," in 日本マーケティング・サイエンス学会 83回大会。大阪府立大学。
 濱岡 豊 (2002), "アクティブ・コンシューマーを理解する," 『一橋ビジネスレビュー』, 50 (3), 40-55。
 馬 雅瑾 [慶應義塾大学大学院商学研究科]
 紀 曉穎 [慶應義塾大学大学院商学研究科]