慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	収益性の高い共同製品開発の体制に関する研究
Sub Title	
Author	方, 春華(Fang, Chun Hua) 井上, 哲浩(Inoue, Akihiro)
Publisher	慶應義塾大学大学院経営管理研究科
Publication year	2016
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2016年度経営学 第3198号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40003001-00002016-3198

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.

慶應義塾大学大学院経営管理研究科修士課程

学位論文（　　2016　年度）

論文題名

収益性の高い共同製品開発の体制に関する研究

主　査	井上　哲浩　教授
副　査	河野　宏和　教授
副　査	坂下　玄哲　准教授
副　査	

氏　名	方　春華

論 文 要 旨

所属ゼミ	井上哲浩 研究会	氏名	方　春華

（論文題名）

収益性の高い共同製品開発の体制に関する研究

（内容の要旨）

本研究は消費財市場での競争が激しくなっていく中、良い製品がどのように開発できるのかについての研究である。先行研究から製品価値は意味的価値と機能的価値に分けることができるが、消費者の支払意思額(Willingness To Pay)を上げるために、意味的価値はより一層重要だということが分かった。また、様々な事例を分析したことにより、価値創出ができる方向を消費者とのコ･クリエーション戦略から協力企業との共同開発戦略に変わることに決定した。そして、良い共同開発体制を構築するために、まず、共同開発の種類を上方統合共同開発型、下方統合共同開発型、同業種共同開発型、異業種共同開発型、この四種類に分類した。それぞれの類型に沿って、73 個共同開発の事例はインターネットを通じて、収集した。また、評価変数については、属性変数、マーケティング効果変数、マーケティング戦略変数、生産効果変数、生産戦略変数、マーケティング効果変数と生産効果変数の交互作用変数、財務効果変数、計 7 種類の変数を洗い出した。その中で、財務効果変数を ROI、製品毎利益率、製品単価、この三つの変数に決め、意思決定変数、つまり被説明変数として設定した。上記の変数を用いて、73 個の事例を主観的に 1、効果ありと 0、効果なしで評価した。そして、評価したデータを用いて、ロジスティクス回帰を行った。それにより、ROI モデル、製品毎利益率モデル、製品単価モデル、この三つのモデルを求めることができた。モデルから得た影響変数に基づき、組織戦略、製品開発戦略、コミュニケーション戦略、この三つの戦略を提示してみた。組織戦略については、独立部門の設置と評価制度の見直し、この二つの具体案を考えてみた。また、新市場の創造といったマーケティング戦略変数が影響しているので、製品開発戦略にはマーケティング・リサーチへの注力と国家認証の取得この二つの案がある。そして、棚の確保・拡大といったマーケティング効果が達成できるように、短期間で認知度の向上に役に立つテレビＣＭと消費者との深いコミュニケーションが取れる体験型イベントを考えた。最後に、共同開発アディアを提案した上に、提示した戦略に基づき、製品導入案を企画してみた。そして、求めたモデルを用いて、五社の協力企業を検討してから、協力企業を決めた。また、戦略案を基に、成功した場合の収益シミュレーションを行った。最後に、モデルによる成功確率を計算し、各企業と協力する場合の収益シミュレーションをさらに行い、共同開発案の意思決定に財務的視点を加えることができた。

目次

第 1 章　本研究の目的と意義　4

第 2 章　製品開発に関する研究　6
　第 1 節　製品開発
　　2.1.1　製品戦略
　　2.1.2　新製品の定義とイノベーションのパターン
　　2.1.3　新製品導入頻度
　第 2 節　機能的価値と意味的価値
　第 3 節　価値デザインを包含した製品開発
　　2.3.1　ラダリング法
　　2.3.2　ラダリング法の理論：手段目的連鎖モデル
　第 4 節　共同開発

第 3 章　良い共同開発を行うための調査のデザイン　21
　第 1 節　研究方法と調査手続き
　第 2 節　調査事例の定義と説明
　第 3 節　変数の定義と説明
　第 4 節　仮モデルの定義と説明

第 4 章　良い共同開発を行うための調査結果とその分析　38
　第 1 節　調査方法
　第 2 節　調査結果
　第 3 節　調査結果の分析

第 5 章　良い共同開発体制に関する戦略的示唆　42
　第 1 節　組織戦略
　第 2 節　製品開発戦略
　第 3 節　コミュニケーション戦略

第 6 章　共同開発アディア提案　46
　第 1 節　製品コンセプトの提案
　第 2 節　良い共同開発モデルによる協力企業の提案
　第 3 節　良い共同開発モデルによる成功確率計算

第 7 章　本研究の限界　57
参考文献
謝辞

第 1 章　本研究の目的と意義

現在、私たちが毎日使用している日用消費財(FMCG, Fast Moving Consumer Goods)の取り巻く環境はますます厳しくなっている。環境が厳しくなっている理由の一点目は製品のプロダクトライフサイクルが短期化になっていることである。というのは、新製品が一旦成功すると、競合他社に模倣されがちなので、常に新たなアイデアを考えなければならないからである。例えば、食器洗い洗剤で油汚れをしっかり落とす洗浄力はもちろん、殺菌も同時にできるような複合的な機能が開発された当初は画期的なアイデアだったと考えられる。しかし、メーカーのコミュニケーション手法により、消費者は殺菌という機能を認識し、買うようになってきたので、競合他社も続々と自社製品を改良し、殺菌効果を加えるようになった。そうすると、セールスポイントのはずな殺菌効果は食器洗い洗剤製品の必須基準になってしまい、製品差別化ポイントと先行者優位性がなくなった。さらに、各社の持った開発能力や生産技術の差が僅かなので、消費者にとって、各製品の殺菌効果を区別するのが難しい。新製品に対する投資の回収はおろか、価格競争に陥るのを避けることすらできないと考えられる。それ故に、製品のプロダクトライフサイクルは短期化になってしまい、次々と新製品を開発しなければならないのは現在、各日用消費財メーカーが悩んでいる課題だと言えるだろう。

また、日用消費財の大半は成熟市場に入っており、成長の幅が限られている。そして、消費者の製品に対する関与が低くなる傾向にあるので、競合他社との競争がより一層激しくなっていると思われる。このような厳しく、鈍化している市場環境にもかかわらず、コンビニエンスストアやスーパーマーケットといった小売業者の力が強くなってきたことで、プライベートブランド製品の開発や販売を通じて、日用消費財市場に積極的に参入している。それにより、既に激しい競争状態は今後ますます厳しくなっていくと考えられる。

更に、消費者のニーズや好みはトレンドに左右されやすいため、常に変化している。つまり、同じ製品を大量に生産しても売れる時代から、多様なライフスタイルに応じて、少量生産でカスタマイズしても売れる保証がない時代に変わってきたと言えるだろう。また、購買経験を積み上げていくうちに、消費者自身は学習効果が得られたので、既存製品や新製品をより厳しく評価するようになってきた。その結果、消費財メーカーは、消費者ニーズへの対応や、新たな刺激の提供のために、既存商品の改良や新製品ライン及び新カテゴリーの拡張といった製品開発が常に行わなければならない。

その一方、製品開発の不確実性が高くて、コストがかかる。コトラーとケラー(2014)は、新製品開発のかかるコストを五つの段階に分けて計算している。最初のアイデア・スクリーニング段階で 64 のアイデアが検討されていた。次のコンセプト・テスト、製品開発、テスト・マーケティングを通じて、最後の全国発売段階に至るためには、約 1400 万ドルのコストがかかるにもかかわらず、僅か二つのアイデアしか残らないということが分かった。

但し、コスト面のみならず、開発した商品の品質の下落に伴うブランドエクイティに負の影響をもたらすことも考えられる。また、マーケティング部門や研究開発部門への負担も掛かり、組織の疲弊も想像できる。

以上より私は、新製品開発の成功性を高める方法、つまり、「良い」製品がどのように開発できるのかについて研究していきたいと考えている。この「良い」という意味は、消費者の顕在化したニーズに対応するだけでなく、消費者の知覚していない潜在的なニーズを掘り起こすことができることと定義する。さらに、製品開発のコストを抑えることではなく、製品単価や利益率や ROI 率といった財務的指標を高める、つまり高収益性の製品開発体制について研究したいと考えている。

今回の研究によって、高収益性の製品開発体制を構築することが出来れば、新製品開発に応用することで、消費者の真のニーズを掴むことができると考えられる。そして、新製品の競争優位性を確立することができるので、価格競争を避けることができる。それにより、利益を保つことができる上に、新製品の生存期間が長期化になるような好循環を作ることができるだろう。最後に、新製品開発のアイデアを自ら発案し、今回の研究で得られた製品開発体制により、共同開発の協力企業を検討し、収益シミュレーションを行うと考えている。最終的に、学術面の研究だけでなく、実務への応用ができることが今回の研究の意義と私が考えている。

第 2 章　製品開発に関する研究

本章では、製品開発に関する先行研究について詳述する。まず、第 1 節では、製品戦略、新製品の定義、新製品開発においてのイノベーションの類型、新製品導入頻度といった基本知識について説明する。次に第 2 節では、価値づくりに焦点を当てる。日本の「モノづくり」は世界的に知られていると思う。その一方、作られているモノは品質抜群のだが、大きな売上や利益に結び付けることはなかなか難しい。モノづくりばかりでなく、どのように付加価値をさらに付け、消費者の支払意思額(Willingness To Pay, WTP)を上げることができるのが、現在日本の製造業界が直面している問題だと思われる。消費者に対する有意義な価値源泉はどのように見つけて、製品開発に応用するのは今回の研究で良い製品の開発体制を考える契機だと言える。そして第 3 章では、ラダリング法を紹介し、ガットマンが提出した手段目的連鎖モデルを使い、コラボレーション事例を分析する。最後、第 4 章では、第 1 節、第 2 章、第 3 章で述べたことを踏まえて、消費者を巻き込む「コ・クリエーション戦略」と、他社と協力し、製品を開発する「共同開発戦略」を紹介する。どの開発体制はより一層適用するのかについて考察していきたいと思う。

第 1 節　製品開発

2.1.1　製品戦略

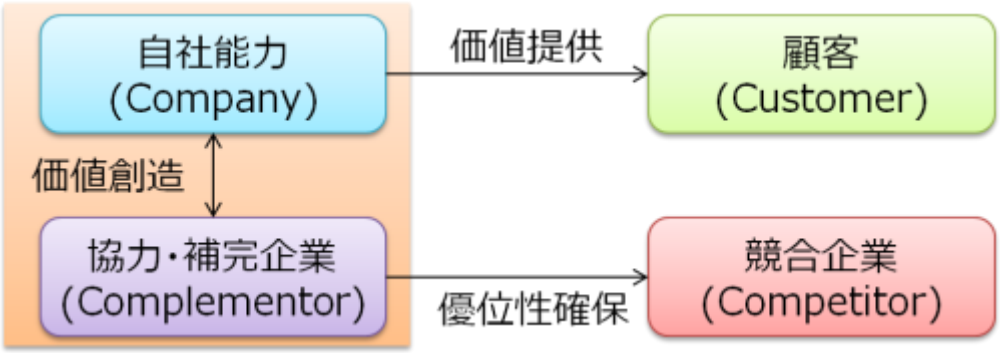
モノづくりの視点からすると、企業経営における製品開発の重要性は大きな割合を占めていると言えるだろう。延岡(2002)は、製品戦略において最も重要な目標は、競争力の高い新製品を継続的に開発できる仕組みを作ることであると述べた。これをさらに二つの目標に細かく分けると、一つ目の目標は、売上や利益を増やすことというアウトプットとしての目標で、つまり、短期間で付加価値の最大化である。二つ目の目標は、一つ目の目標と比べれば、より長期的な視点から製品開発における技術や組織に関する能力を蓄積することである。

また、延岡(2002)によれば、製品戦略を考える際に、外部環境の「顧客」、「競合企業」、「協力・補完企業」と内部環境の「自社能力」を同時に考えなければならないという(図表 2-1 参照)。

まず、顧客及び競合企業との関係を見てみたい。顧客にとって、競合製品よりも、自社製品の方が、価値が高くなければいけない。つまり、自社製品の競争優位性を確保することは重要である。また、たとえ機能面では競合製品に勝

っても、顧客の価値に結びつかない場合、意味がない。次は、戦略の実現可能性を握る自社の能力を見直す。顧客価値を競合企業以上に上手く創り出す能力は十分に蓄積していなくてはいけない。最後に、協力・補完企業との関係を検討する。製品開発においてすべてが企業内完結するわけではないので、協力・補完企業が重要な役割を果たしている。延岡によれば、協力・補完企業の役割は部品や技術の供給企業（部品企業）と補完的製品を販売する企業、この二種類に分けて考える必要があるという。ここで、単なる部品提供、あるいは補完的製品の販売といった協力関係だけにとどまらず、これら二種類の協力・補完企業と一つになって、より高い顧客価値を持つ製品を開発する戦略の重要性がこれから高まっていくのではないかと考えられる。

図表 2-1.　製品戦略の役割



出典：延岡健太郎(2002)『製品開発の知識』日経文庫。

2.1.2　新製品の定義とイノベーションのパターン

延岡(2002)によれば、新製品開発とは「新しい」製品を創造することであるという。ここでの「新しい」製品をさらに定義すると、全く存在しなかった分野の新製品から、既存の製品を改良し、機能や品質を改善しただけの新製品まで、全部が含まれる。また、新製品開発にあたり、イノベーションのパターンも二つある。一つ目のパターンは個々の新製品はあまり革新的でなくても、頻繁に改善的な製品開発を実施し、長期的に見れば大きな革新を実現する改善的イノベーションと製品開発の頻度は低い代わりに、画期的な製品を開発する革新的イノベーションである。

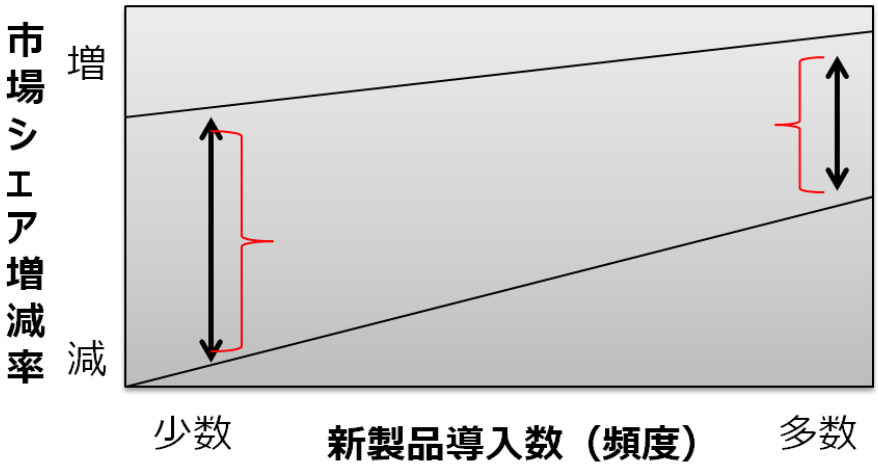
2.1.3　新製品導入頻度

第 1 章で述べたように、現在、日用消費財市場における競争はより一層厳しくなっており、消費者ニーズへの対応や新たな刺激を与えるために、常に新製品開発を行わなければならない。なので、新製品導入の重要性を先に考えたい

と思う。延岡(2002)は新製品導入数(または頻度)の多寡による市場でのシェアの変化を実証研究し、新製品導入の重要性を確認するという(図表 2-2 参照)。

この新製品数(導入頻度)と市場シェアの関係を表す図を見てみたい。延岡(2002)の実証研究によれば、新製品を多く導入することによってリスクを分散させることができるそうである。しかし、新製品を多く導入すると、膨大な投資がかかるにもかかわらず、不確実性が高くなっていく中、新製品が多いからといって、それに比例して市場シェアが増えるわけではない。その一方、新製品が少なくても、一つの新製品がヒットすれば市場シェアを高めることができる。

図表 2-2. 新製品数(導入頻度)と市場シェアの関係

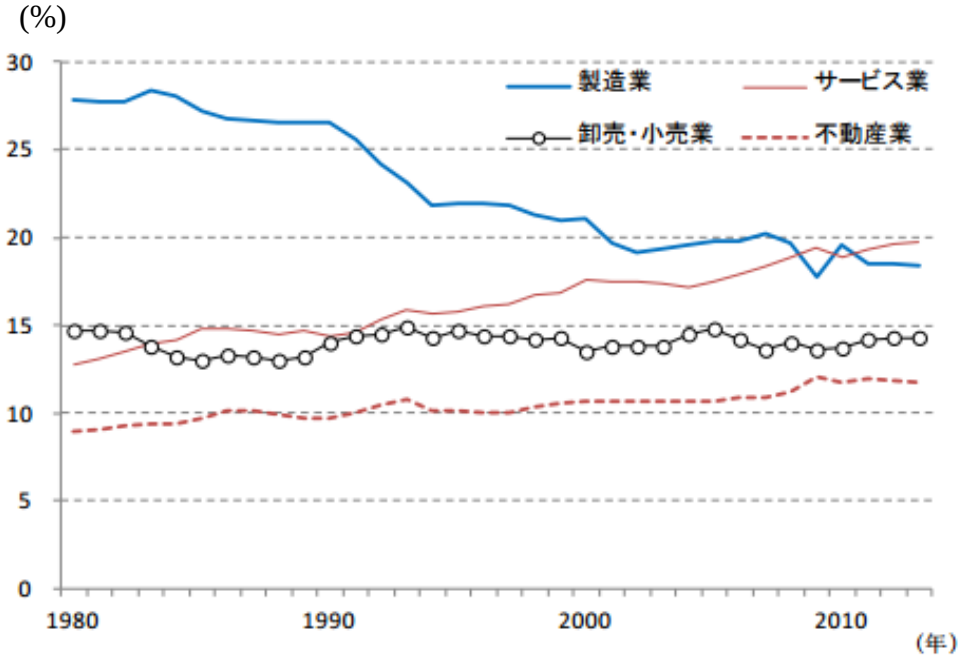


出典：延岡健太郎(2002)『製品開発の知識』日経文庫。

第 2 節　機能的価値と意味的価値

現在、日本の製造業が直面している課題は、製品品質の向上を極めて追求する一方で、大きな売上や利益に結び付けることができない、つまりモノづくりと価値づくりが結び付けないということである。図表 2-3 を見ると、1980 年代と比べたら、全体製造業の付加価値シェアの推移は減少傾向にあり、2011 年以降サービス業の付加価値シェアが製造業のシェアを上回るようになったということが分かった。付加価値シェアの変化は、経済発展の段階が製造業からサービス業に移転したことに関連しているが、現在でも日本経済の景気回復や発展を担う製造業の直面している課題は解決しなければならないと思う。ここで、延岡(2011)は製品開発をする時、機能的価値を重視することだけでなく、意味的価値も重視すべきという見解を提出した。本研究では、良い製品が開発する体制を構築するため、意味的価値のような考えが不可欠なので、第 2 節で詳しく紹介したいと考えている。

図表 2-3. 業種別付加価値シェアの推移

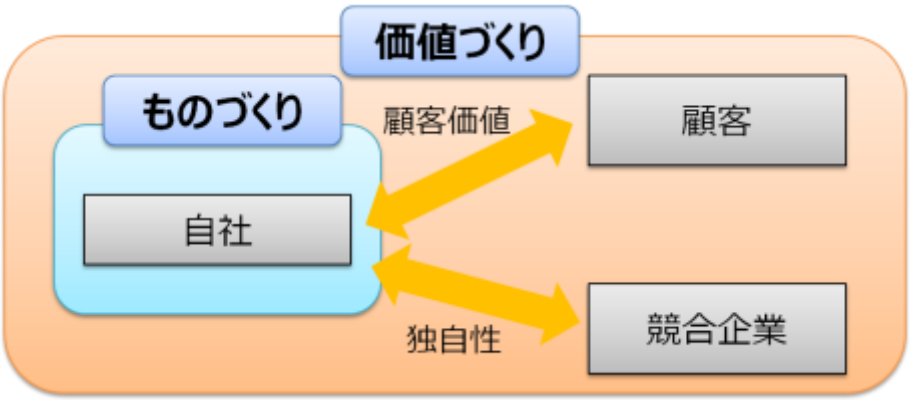


出典：三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング
http://www.murc.jp/thinktank/economy/overall/japan_reg/watch_1601.pdf

では、なぜモノづくりと価値づくりが結び付けないのか。延岡(2011)はモノづくりと価値づくりの関係を図表 2-4 の枠組みで考えている。(図表 2-4 参照)。良いモノづくりができるかどうかは、企業内部、つまり自社の技術、製品開発と製造のマネジメントによって決まる。そして価値づくりは、顧客と競合企業、この 2 つの外部要因が影響する。つまり、価値づくりは、自社の「モノづくり」、顧客の立場で考える「顧客価値」と競合企業と差別化できる「独自性」、この三つの要素で構成される。

ここで、この枠組みを使い、本節の冒頭での発問、モノづくりと価値づくりが結び付けないことを考えてみたい。この枠組みの中で、顧客は一部の影響要因としてしかとらえていない。しかし、もっと深く考えてみると、顧客は価値づくりの枠組みの中心にいると考えられるだろう。というのは、自社技術がいくら高くても、開発した製品の便益が価値を生み出すかどうかを決めるのは顧客だからである。また、競合企業に対して、自社製品に独自性があるのかを判断するのも顧客である。つまり、顧客視点を忘れることなく、顧客にとっての有意義な価値を創造するのは最も重要だと言えるだろう。

図表 2-4.　ものづくりと価値づくりの位置づけ



出典：延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道』日本経済新聞出版社。

次に、価値づくりについて述べたいと思う。延岡(2011)は商品価値を機能的価値と意味的価値をさらに分解したという(図表 2-5 参照)。ここでの価値というのは、実際に商品を販売する価格で考えれば良いと思う。つまり、全ての商品の価値は、機能的価値と意味的価値の合計である。

また、意味的価値を分かりやすく理解させるために、図表 2-6 をみてみたい。これは基本機能・スペックと商品価値(価格)の関係を表す図である。白丸で表した商品は、機能的価値のみの商品を意味している。この図では、機能的価値のみの商品は、機能と価格は正的関係を表しており、機能によって価格が決まる。つまり、顧客は客観的な基準に対して対価を支払っていることが分かった。それに対して、黒丸で表した商品は、意味的価値を持った商品で、機能と価格の関係は乖離しており、その商品に対して、消費者がより高い価格を支払っている。つまり意味的価値の持つことにより、消費者の支払意思額(WTP)が上がると言えるだろう。

図表 2-5 の算式と図表 2-6 の関係図を合わせてみると、商品の最終販売価値を上げるために、つまり、大きな売上と利益を結び付けさせるために、意味的価値を上げなければならないということが分かった。但し、意味的価値は主観的な基準で、消費者によって変わっているので、把握するのは難しい。

意味的価値に関する学術研究を詳しく説明するため、図表 2-7 でまとめてみた。延岡(2011)は意味的価値は商品と顧客が影響し合って共創する価値であると述べていた。機能的価値は主に製造企業が決めるが、意味的価値は主に顧客が決めるといって良い。また、野中・竹内(1996)の知識創造理論でいえば、機

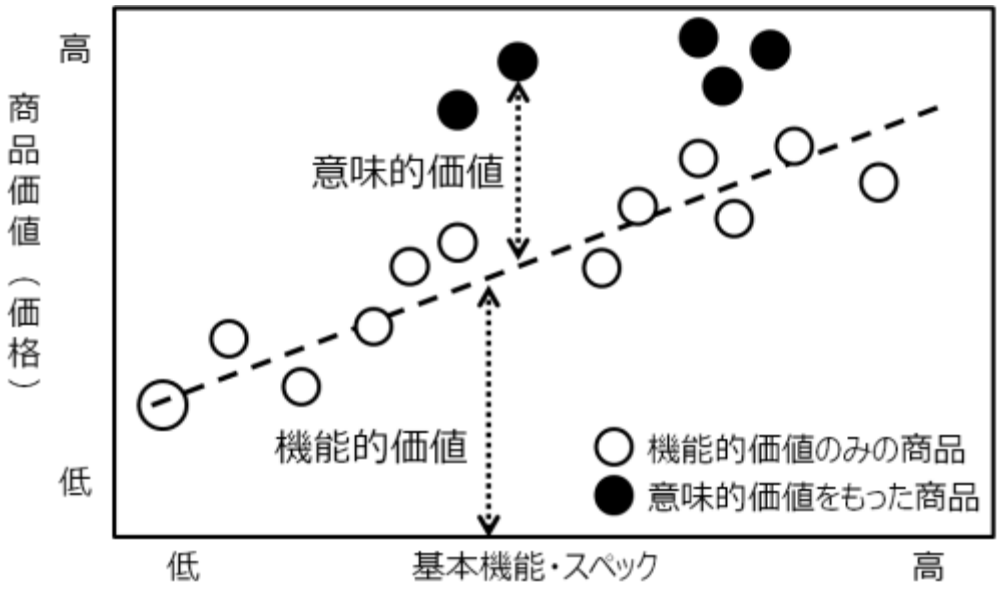
能的価値は形式知で、意味的価値が暗黙知である。彼らは、暗黙知の中身が表出化され、形式知に変わると論じているが、それと同様に、意味的価値は機能的価値に変換される場合がある(野中・遠山・平田　2010)。

意味的価値の学術的位置づけを考えると、意味的価値に近い概念は様々な言葉で表現されてきた。例えば、「経験価値」(Schmitt 1999)、「精神的価値」(Khalifa 2004)、「快楽的価値」(Hirschman and Holbrook 1982)、「次元の見えない価値」(楠木 2006)などである。また、一般的に使われている「感性価値」や「情緒的価値」も意味的価値と似た概念である。

図表 2-5.　商品価値枠組み

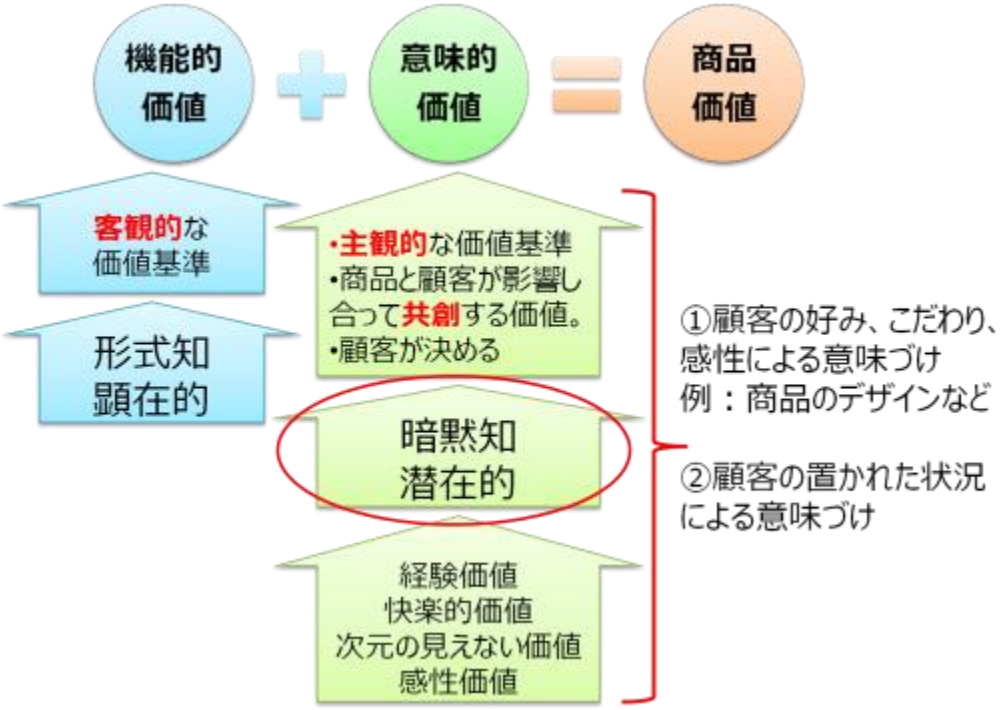
出典：延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道』日本経済新聞出版社。を参考に加筆

図表 2-6.　機能的価値と意味的価値(仮想例)



出典：延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道』日本経済新聞出版社。

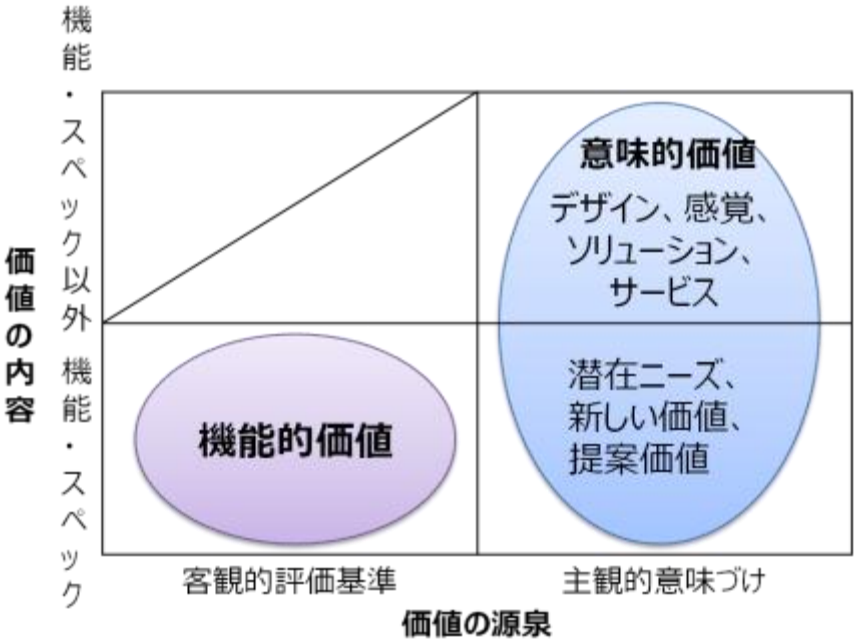
図表 2-7. 意味的価値についての整理



出典：延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道』日本経済新聞出版社。を参考に加筆

ここまで意味的価値の定義と重要性について詳しく述べてきたが、機能的価値が重要ではなく、顧客価値の向上に関係ないわけではない。むしろ機能的価値が意味的価値の成り立ちに大きな貢献をもたらすと言えるだろう。実際に、意味的価値の源泉の多くは機能的価値に関するものである。例えば、消費者にとって、BMW は大きな意味的価値を持っているが、それは高性能な機能を源泉にしていると言えるだろう(延岡　2011)。

図表 2-8. 意味的価値は主観的意味づけ



出典：延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道』日本経済新聞出版社。

第 3 節　価値デザインを包含した製品開発

2.3.1　ラダリング法

Reynolds and Gutman(1984a,1988)を中心に開発されたラダリング法は、現在、欧米の学界や実務界で広く研究と利用が進められている。ラダリング法(Laddering)とは「梯子(はしご)登り」の意味である。そして、ラダリング法とは、一対一の個人面接インタビューによって、ブランドと商品、サービスと消費者との間にかかる「梯子」を把握する調査手法を指す。その結果は、ブランドの提供するベネフィットの測定、ブランド戦略立案、広告表現計画策定等に広く活用できる。

2.3.2　ラダリング法の理論：手段目的連鎖モデル

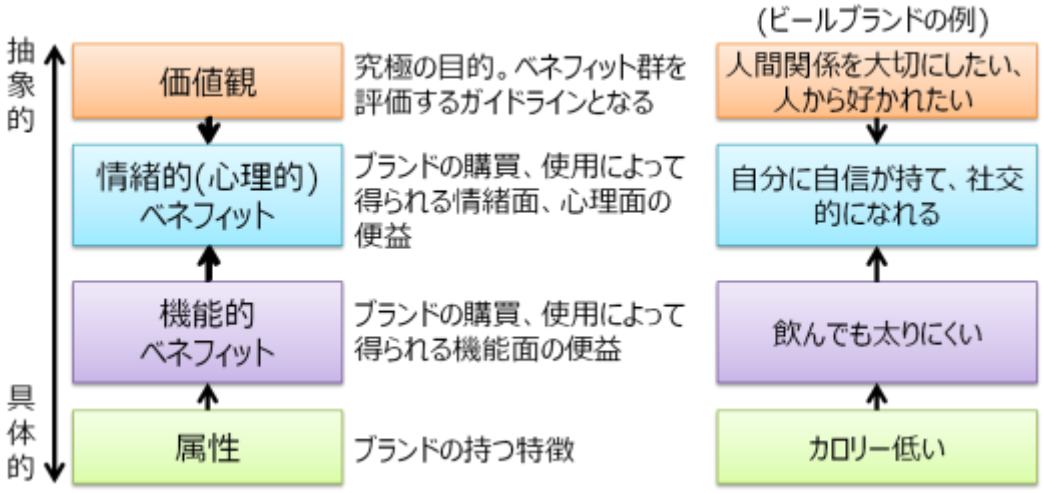
ガットマン(1982)の手段目的連鎖モデル(Means-end chain model)は、ブランドの持つ属性とその属性が提供するベネフィット(結果)、ベネフィット(結果)に評価を与える価値観の相互関係を理解するうえで有効な枠組である。

手段目的連鎖モデルでは、消費者のブランドや商品、サービスに関する知識は、抽象度が異なるいくつかのレベルにまたがり、階層的組織化されていると

仮定する。その階層とは、ブランドが持つ属性、その属性が提供する機能的、情緒的(心理的)ベネフィット(結果)、それらが満たす、人の価値観である。属性が最も具体的水準であり、自分自身のもつ価値観は最も抽象度の高い水準である。価値観は、消費者自身の自我と結び付き、その人の生活全体のガイドラインの役割を果たしていると考える(図表 2-9 参照)。

手段目的連鎖モデルでは、個々の属性やベネフィットのブランドとの結び付き、あるいは、消費者と価値観との対応関係だけでなく、それらの要素間の連鎖状態を重視するところに大きな特徴がある。

図表 2-9. 手段目的連鎖モデル



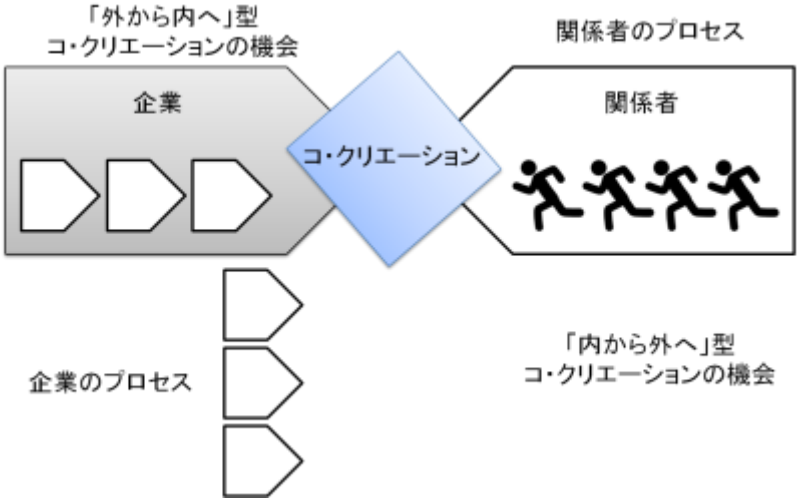
出典：丸岡吉人(1997)「ラダリング法によるブランド調査」,青木幸弘・小川孔輔・亀井昭宏・田中洋編『最新ブランド・マネジメント体系』　日経広告研究所。

第 4 節　共同開発

現在、各企業を取り巻く外部環境はますます厳しくなってきている。また、社会の情報化が進むとともに、消費者が企業に求める内容が激しく変化している。顧客は、製品やサービスとの関わりを深めることを望むようになった。このような社会変化に対応するためには、「コ・クリエーション」という概念が提唱された。ラマスワミとグイヤール(2011)によると、コ・クリエーションというのは、顧客、経営者、従業員など、会社の様々な関係者が協力し合い、システムや製品・サービスを開発することだそうである。言い換えれば、コ・クリエーションは、自社だけでなく、顧客やサプライヤー、パートナーといった企業ネットワークから協力を得て、新たな商品価値を作り出したり、顧客の体験価値を高めたりする手法のことである。

新たなコ・クリエーションの機会を見つける方法は二つあり、「外から内へ型コ・クリエーション」と「内から外へ型コ・クリエーション」である。(図 2-10 参照)「外から内へ型コ・クリエーション」を起こすシチューエションは顧客のプロセスのほとんどが企業側のプロセスに含まれていない場合である。顧客が購入してからの消費体験への関与をスタートとしてその体験を新たな形で企業に結び付ける。また、「内から外へ型コ・クリエーション」を行うことができるシチューエションは、企業のプロセスの多くが顧客に知られていない場合である。具体的に説明すると、製品開発などのプロセスを顧客に開放し、顧客が自分のアディアを提供するようになったことにより、企業と一緒に製品を開発することができる。「外から内へ型」にせよ、「内から外へ型」にせよ、二つのコ・クリエーション戦略とも関係者との交流、つまり企業が参加型プラットホームを通じて、製品やブランドの独自価値を創造することができる。

図 2-10.
「外から内へ」型コ・クリエーションと「内から外へ」型コ・クリエーション



出典：ベンカト・ラマスワミ、フランシス・グイヤール(2011)『生き残る企業のコ・クリエーション戦略　ビジネスを成長させる「共同創造」とは何か』株式会社徳間書店。

このように、顧客やサプライヤー、パートナーといった企業ネットワークの力を借り、実体験をもとにブランドを創造していく戦略は良かったが、メディアを介して、コ・クリエーションの情報を消費者に流す必要があるので、投資がかかるのに対して、消費者のアディアの完成度は約 20%~80%しかないと言われている。さらに、消費者のアディアを実行可能な計画まで仕上げるため、コ・クリエーションの主催者が責任を取って、消費者のアディアを磨かなければならない。上述のように、コ・クリエーションのコストパフォーマンスが低いと考えられるので、企業の製品開発体制に定着するのは困難だと想像できる。

その代わりに、他社との協調を進めること、いわゆる戦略的アライアンス(strategic alliance)を有効な戦略として考えられるだろう。戦略的アライアンスの目的は、情報の共有化だけにとどまらない。情報を共有することから出発し、複数の企業間でお互いのアイデアや資源を分かち合いながら、製品開発を試みるケースもある。このような戦略的アライアンスに基づく製品開発を共同開発(cooperative development)と呼ぶ (青木・恩蔵　2004)。

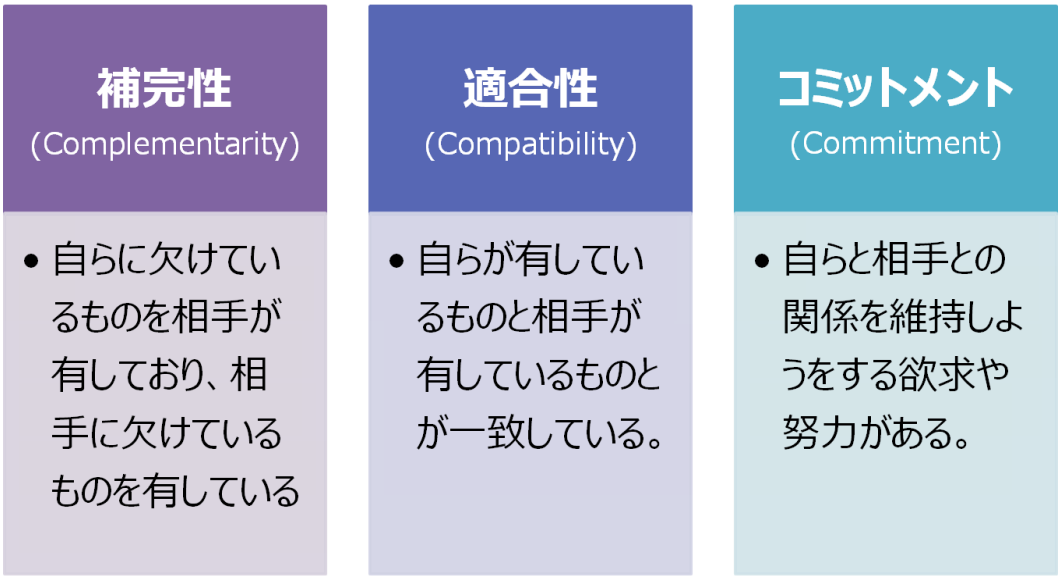
青木・恩蔵(2004)によれば、企業が共同開発を行うメリットは、以下の 3 点にまとめられるそうである。まず、R&D(研究開発)の質を高められる点である。というのは、両社の強みを結び付けることにより、優秀な人材や技術を交流することができ、新しいアイデアを生み出す可能性を高めることができるからである。また、研究開発に伴うリスクやコストの削減も可能になるだろう。次に、2 番目のメリットとして挙げられたのは、より短い時間で製品開発を行える点である。最後、3 番目のメリットは新市場の創造ないし新市場への参入をうまく進められる点である。

但し、企業間の共同開発は決して簡単ではない。Sivadas, E. and F. R. Dwyer(2000)が行った調査では、戦略的アライアンスの約 70%は失敗に終わっていると、市場へ送り出される毎年の新製品の約 50%は失敗しているといった結果が分かった。なので、協力企業を選ぶとき、企業は何に注意しなければならないのかについて、青木・恩蔵(2004)は「共同開発の鍵となる三つの C」を整理した。共同開発の鍵のまとめは以下の通りとなっており、これから説明していきたいと思う(図表 2- 11 参照)。

まず、一つ目の鍵は「補完性(Complementarity)」である。自らに欠けているモノを相手が有しており、相手に欠けているモノを自社が有している場合、両者の関係が有している性質を補完性と呼ぶ。言い換えれば、自社にない強みや資源を持った他社との協力及び共有により、自社の経営体制が強化されることとなる。

次に、組織の視点から考えると、共同開発のパートナーを決める際には、組織同士の「適合性(Compatibility)」に目を向けることも重要である。適合性とは、自ら有しているモノと相手が有しているモノとの一致、不一致を表す性質のことである。具体的に言うと、組織文化、理念、目標であるとか、市場においての競争地位などのことを意味している。

図表 2-11.　共同開発の鍵



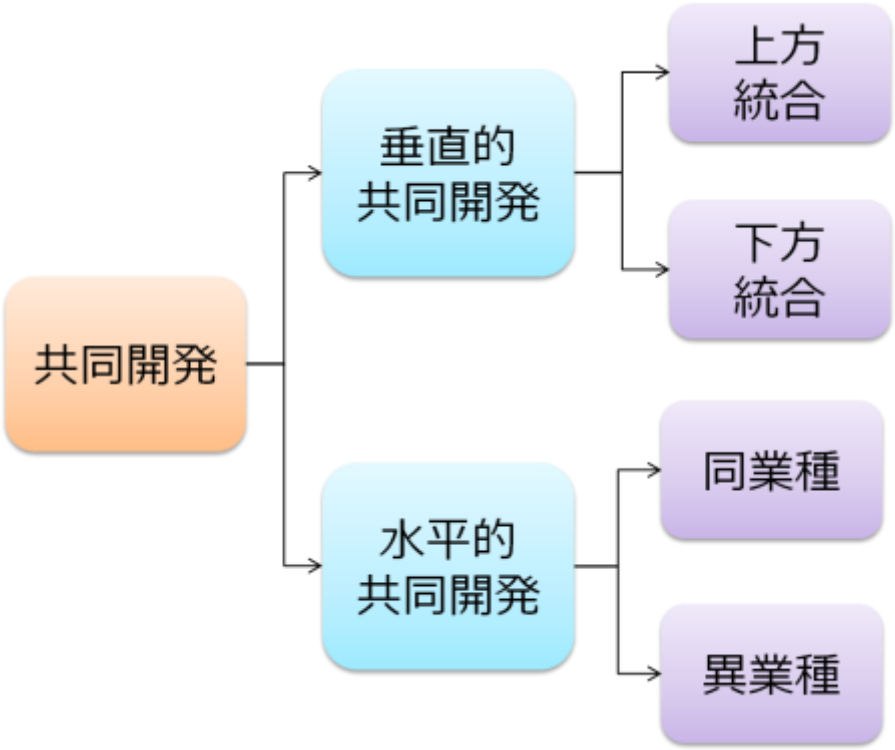
出典：青木幸弘・恩蔵直人(2004)「製品・ブランド戦略」有斐閣。

そして、三つ目の鍵は「コミットメント(Commitment)」である。コミットメントとは、自らと相手との関係を維持しようとする意欲や努力のことである。コミットメントはそれゆえに、共同開発のパートナーを選ぶ段階よりも、共同開発を進めていく実際のプロセスにおいて重要になってくる(青木・恩蔵 2004)。

次に、共同開発の分類について紹介する。青木・恩蔵(2004)は、組織が属するチャンネル段階に基づいて、共同開発を垂直的共同開発と水平的共同開発に分類する。異なったチャンネル段階に属する組織同士で共同開発が進められた場合、これを垂直的共同開発と呼んでいる。それに対して、同じチャンネル段階に属する組織同士で共同開発が進められる場合、これを水平的共同開発と呼んでいる。水平的共同開発をさらに分類すると、同じ市場をターゲットとしている競合同士で行われる同業種共同開発、ならびに直接の競合関係にはなく、異なった業種の組織間で行われる異業種共同開発の二つに分けられる(青木・恩蔵　2004)。

水平的共同開発を同業種と異業種に分類するように、垂直的共同開発をさらに二種類に分類したいと思う。一つ目はサプライチェーンの川上にある原材料のサプライヤーと製品開発をする、いわゆる上方統合共同開発である。それに対して、サプライチェーンの川下にある販売チャネルとしての小売業者と製品開発をする、いわゆる下方統合共同開発である(図表 2-12 参照)。

図表 2-12.　　共同開発の分類



出典：青木幸弘・恩蔵直人(2004)「製品・ブランド戦略」有斐閣を参考に加筆修正。

本研究では、上述のような 4 種類の共同開発に沿って、研究事例を収集し、分析していきたいと考える。事例研究を行う前に、良い共同開発の事例を前節で述べた手段目的連鎖モデルを使い、分析してみたいと思う。

まず、一つ目の事例は花王と大阪大学発ベンチャーと共同開発したヘルシアである。近年、メディアの報道やメーカーのプロモーションにより、緑茶の健康効果は良く知られている。その中で、花王が茶カテキンの脂肪を代謝する力に注目し、特定保健用食品(トクホ)を有するヘルシアを開発し、販売している。製品機能性について先に説明する。アルシアの製品属性は茶カテキン 540mg の含有量で、脂肪を代謝する力を高めて、体脂肪を減らすことができることである。消費者にとって、ヘルシアを飲んだことによって、体脂肪が消費されていると感じ、自分が健康的になったと思うようになった。これはヘルシアの機能的ベネフィットだと考えられる。さらに、体脂肪が消費されたと感じることから自分が自信を持てるようになり、社交的な自分が好きにようになったのはヘルシアを使用することによって、消費者が得られる情緒的ベネフィットだと言えるだろう。

図表 2−13. 良い共同開発の事例一

次に、二つ目の事例はユニクロと東レと共同開発した HEATTECH である。HEATTECH の製品属性は、東レが開発した発熱機能と保温機能が含む繊維素材である。消費者からすると、ユニクロの HEATTECH を着ることによって、寒くても、発熱できるので守られていると感じられる。また、消費者が風邪などの病気を防ぐことができると思うので、これは HEATTECH の機能的ベネフィットと言えるだろう。さらに、HEATTECH 一枚だけで、体を温めることができるので、沢山の服を着なくて済む。お洒落を意識するコーディネーターができることにより、自信が付くようになった。自分がステキな人になったと思ったのは、HEATTECH を着ることから得られた情緒的ベネフィットだと言えるだろう。

図表 2−14.　良い共同開発の事例二

第 3 章　良い共同開発を行うための調査のデザイン

第 1 節　研究方法と調査手続き

3.1.1　研究方法

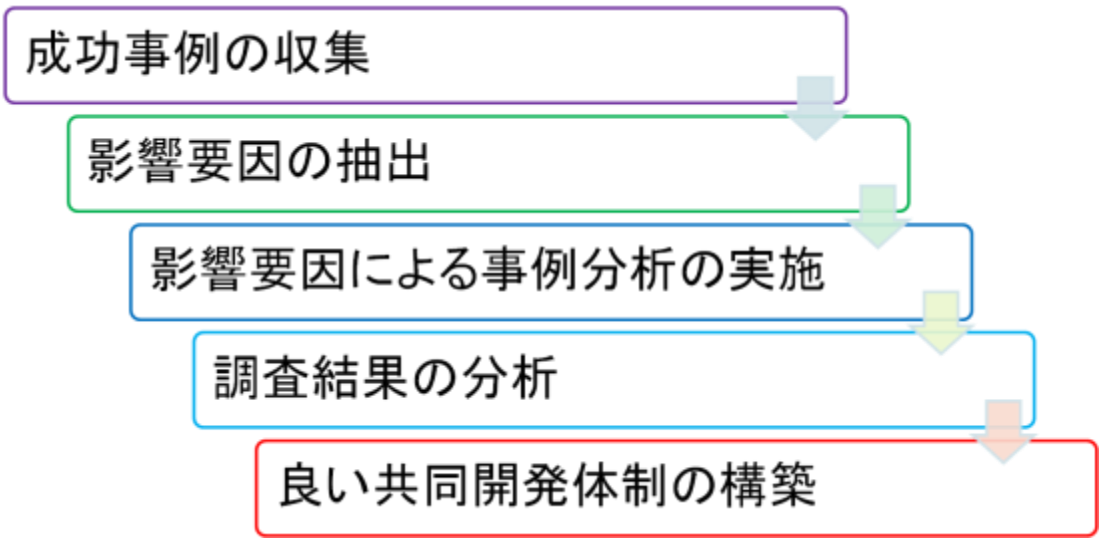
本研究の目的は、収益性の高い共同開発体制を構築することである。そのため、まず、成功事例を定性的に分析する。そして、定量的手法、ロジスティクス回帰を行い、重要な影響要因を抽出し、理想的な共同開発モデルを求めること考える。

3.1.2　調査手続き

本研究のリサーチデザインの流れは次の通りである(図表 3-1 参照)。

まず、共同開発の成功事例はインターネットを通じで調べ、収集する。次に、先行研究から得た基本知識に基づいて、製品開発に関して、考えられる影響要因を幅広く分類し、列挙する。そして、列挙した影響要因を成功事例毎で評価する。評価した結果は本研究の分析データとなる。最後に、良い共同開発体制を求めるため、モデルを数種類仮定し、収集したデータを用いて、試行していきたいと思う。その際に、統計ソフトの SPSS を使用する。それにより、良い共同開発体制を構築するにあたり、影響要因との関係性を明らかにすると考えられる。

図表 3-1.　リサーチデザイン



第 2 節　調査事例の定義と説明

前章の第 4 節で述べた研究対象となる 4 種類の共同開発に基づいて、研究事例を調べ、収集する。まず、調査事例の定義を先に説明したいと思う。短期的に話題性を創造し、製品やブランドへの注目を集めることから、長期的に新しい消費者ニーズを作り出し、陳列スペースを継続的に拡大することまで、異なる戦略的目的により、様々な共同開発は増える傾向にあるとみられる。本研究では、長期的な共同開発、つまり新たな消費者ニーズや製品カテゴリーを作ることができる共同開発の事例の方は望ましくて、研究対象として研究したいと考えている。ところが、共同開発に関する情報の多くが公開されていないため、短期的な共同開発の事例も多少入れている。

次に、各種類の共同開発について、例を挙げ、説明していきたいと思う(図表 3-2 参照)。まず、上方統合共同開発というのは、サプライチェーンの川上にある原材料のサプライヤーとの共同開発を意味している。ユニクロと東レが共同開発した HEATTECH と、ライオンと東レが共同開発したシステマを成功事例として取り上げた。それに対して、下方統合共同開発は、コンビニエンスストアやスーパーマーケットといったサプライチェーンの川下にある小売業者との共同開発を指している。但し、小売業者によるプライベートブランドの開発は研究対象から外した。また、小売業者との共同開発の多くは短期的な共同開発とみられるので、下方統合共同開発の事例の収集は難しい。ここで挙げられた例の一つは、カルビーのグランカルビーである。というのは、安めのお菓子から自分へのご褒美や他人に贈るプレミアム感満載の高級お菓子に変わり、新たな製品セグメントと消費者ニーズを創造したからである。

図表 3-2.　研究対象(例)

			事例		
			製品	企業	協力企業
国内	垂直的	上方統合	HEATTECH	ユニクロ	東レ
			システマ	ライオン	東レ
		下方統合	エージープラス	資生堂	セブン＆アイ
			グランカルビー	カルビー	阪急百貨店
	水平的	同業種	電気自動車	日産	三菱
			亀田の柿の種 チョコ＆ホワイトチョコ	亀田製菓	明治製菓
		異業種	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー
			スイーツデイズ　乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業

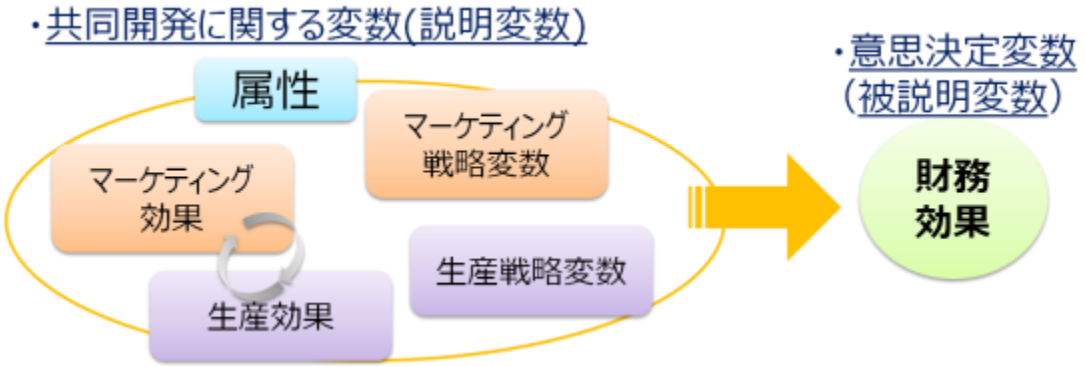
さらに、新しい市場分野を作るために、自社のみならず、同業他社も巻き込んで、製品を開発する同業種共同開発の例も少なくないだろう。例えば、日産

と三菱との電気自動車の開発は一つの例として考えられる。最後に、異なる分野でのノウハウや技術を取り入れ、自社の強みと結び付ける、または自社の弱みを強化する異業種共同開発を説明したいと思う。成功例として取り上げられたのは、花王と大阪大学発ベンチャーが開発したヘルシアと、ロッテと日東薬品工業が開発したスイーツディズ　乳酸菌ショコラである。

第 3 節　変数の定義と説明

良い共同開発体制を構築するため、説明変数と被説明変数を洗い出さなければならない(図表 3-3 参照)。まず、企業経営のパフォーマンスとして評価する財務効果を意思決定変数、いわゆる被説明変数とした。次に、良い共同開発を目指すため、マーケティング施策や生産マネジメントへの投資は不可欠なので、マーケティング施策と生産マネジメントに関する変数を説明変数として取り上げた。これからそれぞれの変数について紹介したいと思う。

図表 3-3.　良い共同開発体制での変数間の関係性



まず、属性変数を説明する(図表 3-4 参照)。前章の第 4 節で述べたように、企業間の共同開発は決して簡単ではないので、共同開発の鍵となる三つの C を共同開発の属性変数として取り上げた。さらに、共同開発の協力関係を長く続けさせるため、両社間の技術の共有・活用の重要性も考えられるので、「技術の共有・活用」を四つ目の変数として取り入れ、被説明変数との関係性を分析してみたいと考えている。

図表 3-4.　属性変数の一覧

属性
①補完性
②適合性
③コミットメント
④技術の共有・活用

次に、マーケティング効果変数に焦点を当てる(図表 3-5 参照)。前章の第 4 節で述べたように、共同開発により、新市場の創造や新市場の参入がうまく進められるというようなメリットがある。なので、「新市場の創造」をマーケティング効果変数の一つとして取り上げた。また、協力企業の強みを取り入れることによって、新たな消費者ニーズを作り出すことが期待されているので、「新顧客の獲得」や「陳列棚の確保・拡大」、この２つの変数もマーケティング効果変数に入れた。さらに、共同開発を進んでいることは一つの企業が異なる分野における挑戦に挑み、継続的な成長を追求している証拠だと言えるだろう。なので、共同開発により、ブランドに対する「認知度」と「リピート率の向上」にも良い影響に与えるだろう。最後に、消費者から信頼を得ている企業と共同開発する場合、「品質の保証」がさらに得られるので、マーケティング効果変数の一つとして分析していきたいと考えている。

但し、マーケティング効果を達成するため、マーケティング戦略の立案や実行といった努力をしなければならない。なので、マーケティング効果に結び付けるマーケティング戦略変数も考慮に入れるべきだと思う。例えば、新しい市場を創造するために、消費者の潜在ニーズを掘り下げることは重要なので、事前の市場調査を行うべきだと思う。また、共同開発による新製品と従来品の販売チャネルは異なる上に、自社がノウハウを持っていない可能性も高いので、製品開発当初から違う販売チャネルへアプローチする戦略を立てることは不可欠だろう。さらに、新たな消費者ニーズに向けての製品だからといっても、いくら高くても買われるわけではないので、合理的な価格帯を設定するのも成功要因の一つだと言えるだろう。最後に、消費者との接点を多めに作るためのコミュニケーション戦略も欠かせない。本研究では、短期間で知名度の上昇に貢献するマスメディアの運用、いわゆるテレビ広告の投入というマーケティング戦略変数を選ぶ。また、ターゲット層に向けてのサンプリングと実演販売と

いった消費者と深くコミュニケーションが取れる手法も取り上げた。

図表 3-5.　マーケティング効果変数とマーケティング戦略変数の一覧

マーケティング効果	マーケティング戦略変数
①新市場の創造	①潜在ニーズの喚起(市場調査)
②新顧客の獲得	②販売ルートの拡大
③棚の確保・拡大	③合理的な値段
④認知度の向上	④広告の投入
⑤リピート率の向上	⑤デモ(実演販売)
⑥品質の保証	⑥サンプリング

マーケティング効果以外、共同開発により、生産面にも良い効果をもたらすのではないかと考えられるので、これから生産効果変数と生産戦略変数を述べたいと思う(図表 3-6 参照)。まず、生産効果変数について説明する。他社との協力で様々なアイデアが生まれやすくなるので、「開発リードタームの短縮」が可能になる。また、材料の調達から製品の生産までの生産に関わる工程は全部自社工場で行わなくても済む。つまり、新しい設備を投資する必要がある場合だとしても、協力企業に生産を委託すれば、効率的に新製品の生産ができる上に、市場変化への対応も素早くできる。言い換えれば、共同開発により、部分最適が達成できるので、「生産リードタームの短縮」も生産効果変数の一つとして考えられるだろう。部分最適の視点から考えると、自社の強みを持っている生産工程を担当することで、「生産工程の汎用化」と「部品(原材料)の共通化」といった生産効果が得られると思う。

また、開発と生産のリードタームが短縮できることによって、「コストの削減」や「納期遅延防止」などの効果も達成できるだろう。そして、共同開発により、速い市場変化や消費者の多様性に応じて、多様少量生産、つまり「ロットサイズの減少」ができるようになるので、生産効果変数の一つとして取り上げた。最後に、品質管理を徹底的にする企業と協力すれば、「品質の維持」という生産効果も得られるので、生産効果変数の一つとして考えたいと思う。

マーケティング戦略変数の考え方と同じように、生産効果を達成するために、生産戦略変数を考えなければならない。ここで取り上げたのは「設備の内製化」と「ソフトウェアの投入」、この二つの変数である。というのは、設備の内製化によって、多様少量生産や市場変化への対応ができるからである。また、ソフトウェアを導入する場合、原材料の量をコントロールすることができることで、原材料をよりスムーズに調達できる上に、在庫を減らすこともできるだろう。

図表 3-6.　生産効果変数と生産戦略変数の一覧

生産効果	生産戦略変数
①生産リードタームの短縮	①設備の内製化
②開発リードタームの短縮	②ソフトウェアの投入
③コストの低減	
④品質の維持	
⑤納期	
⑥ロットサイズの減少	
⑦生産工程の汎用化	
⑧部品(原材料)の共通化	

また、マーケティング効果と生産効果が相互に影響する可能性があると考えられるので、交互作用変数を一種類の変数として取り上げた。但し、影響しない変数が存在することにより、モデルの検証に支障が出る恐れがあるため、事前に不合理な交互作用変数を主観的に排除した。その結果、合計 12 個の交互作用変数を洗い出した(図 3-7 参照)。

図表 3-7.　マーケティング効果と生産効果の交互作用変数の一覧

	マーケティング効果	生産効果
M1P1	①新市場の創造	①生産リードタームの短縮
M1P2	①新市場の創造	②開発リードタームの短縮
M1P7	①新市場の創造	⑦生産工程の汎用化
M1P8	①新市場の創造	⑧部品(原材料)の共通化
M2P1	②新顧客の獲得	①生産リードタームの短縮
M2P2	②新顧客の獲得	②開発リードタームの短縮
M2P3	②新顧客の獲得	③コストの低減
M2P7	②新顧客の獲得	⑦生産工程の汎用化
M2P8	②新顧客の獲得	⑧部品(原材料)の共通化
M5P2	⑤リピート率の向上	②開発リードタームの短縮
M5P3	⑤リピート率の向上	③コストの低減
M6P4	⑥品質の保証	④品質の維持

最後に、意思決定変数としての財務変数を紹介する(図表 3-8 参照)。共同開発の目的としては、付加価値を付け、製品価値を高めることだと考えられる。なので、ROI、製品毎利益率、製品単価、この三つの財務的指標を選び、製品価値を評価しようと考えている。

図表 3-8.　財務変数(意思決定変数)の一覧

財務効果
①ROI
②製品毎の利益率
③製品単価

第 4 節　仮モデルの定義と説明

最適な共同開発体制を求めるため、説明変数の組み合わせを可能な限り試みてみたいので、本研究では、説明変数を 4 タイプの組み合わせにし、つまり四つのモデルを仮定する。というのは、説明変数を増えていくことにより、被説明変数との関係性にどのような影響を与えるのかについて判明したいからである。また、被説明変数の意思決定変数には三つの財務効果変数があるので、最後に、三つの財務効果変数に結び付ける最適なモデルを求めることができる。これからそれぞれのモデルについて述べたいと思う。

まず、仮モデル 1 を説明する。モデル 1 は一番シンプルで、他のモデルの基礎になるモデルである。説明変数は属性変数、マーケティング効果変数、生産効果変数、この三つの変数で構成した。

図表 3-9.　仮モデル 1

$$\text{財務効果}=\alpha+\beta_1\text{属性変数}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_4\text{属性変数}4$$
$$+\beta_5\text{マーケティング効果}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_{10}\text{マーケティング効果}6$$
$$+\beta_{11}\text{生産効果}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_{18}\text{生産効果}8 \qquad (3.1)$$

次に、仮モデル 2 を紹介する。モデル 2 と比べると、マーケティング戦略変数が加えられ、説明変数を 4 種類に増やした。

図表 3-10.　仮モデル 2

$$\text{財務効果}=\alpha+\beta_1\text{属性変数}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_4\text{属性変数}4$$
$$+\beta_5\text{マーケティング効果}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_{10}\text{マーケティング効果}6$$
$$+\beta_{11}\text{生産効果}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_{18}\text{生産効果}8$$
$$+\beta_{19}\text{マーケティング戦略変数}1+\cdots\cdots\cdots+\beta_{25}\text{マーケティング戦略変数}6 \qquad (3.2)$$

仮モデル 3 では、説明変数は生産戦略変数をさらに増やす。

図表 3-11.　仮モデル 3

財務効果＝α＋β_1属性変数1 ＋・・・・・・・・・＋ β_4属性変数4
＋β_5マーケティング効果1＋・・・・・・・・・＋β_{10}マーケティング効果6
＋β_{11}生産効果1＋・・・・・・・・・＋β_{18}生産効果8
＋β_{19}マーケティング戦略変数1＋・・・・・・・・・＋β_{24}マーケティング戦略変数6
＋β_{25}生産戦略変数1＋β_{26}生産戦略変数2

(3.3)

最後に、仮モデル 4 の説明変数にさらにマーケティング効果と生産効果の交互作変数を入れてみた。それにより、被説明変数との間にどのような変化が起きるのかを究明したいと考えている。

図表 3-12.　仮モデル 4

財務効果＝α＋β_1属性変数1 ＋・・・・・・・・・＋ β_4属性変数4
＋β_5マーケティング効果1＋・・・・・・・・・＋β_{10}マーケティング効果6
＋β_{11}生産効果1＋・・・・・・・・・＋β_{18}生産効果8
＋β_{19}マーケティング戦略変数1＋・・・・・・・・・＋β_{24}マーケティング戦略変数6
＋β_{25}生産戦略変数1＋β_{26}生産戦略変数2
＋β_{27}マーケティングx生産効果交互作用変数1＋・・・・・・・・・＋β_{38}マーケティングx生産効果交互作用変数12

(3.4)

第 4 章　良い共同開発を行うための調査結果とその分析

本章では、共同開発の成功事例を収集し、前章で洗い出した変数に沿って、個々の事例を評価する。そして、評価したデータに関して分析を行う。まず、第 1 節では、具体的な調査方法を明示し、続く第 2 節では、実施した調査の概要をまとめる。そして、第 3 章において、分析を行っていく。

第 1 節　調査方法

実際の調査方法としては、前章の第 2 節で成功事例の定義に基づいて、インターネットを通じて、成功事例の収集を行う。但し、共同開発に関連する情報の多くは開示されていないため、最終的に 73 個の事例しか集めなかった。作成した調査表の見本は以下の通りである(図表 4-1 参照)。実際に利用した調査表については、「付属資料　1. 調査表」を参照。

今回の研究では、説明変数と被説明変数の関係を判明するために、ロジスティクス回帰を使い、分析を行いたいと考えている。なので、各変数に基づいて、実際に収集した事例を主観的に 1 と 0 で評価する。ここでの 1 というのは効果ありで、0 は効果なしを意味している。

図表 4-1. 収集した事例と変数で作成した調査表

ケース			属性				マーケティング戦略変数			
製品	企業	協力企業	補完性	適合性	技術の共有・活用	コミットメント	販売ルートの拡大	潜在ニーズの喚起(市場調査)	広告の投入	デモ(実演販売)
HEATTECH	ユニクロ	東レ								
AIRism	ユニクロ	東レ								
極暖	ユニクロ	東レ								
UVカットウェア	ユニクロ	東レ								
システマ	ライオン	東レ								
香料開発	資生堂	高砂香料工業								
エージープラス	資生堂	セブン&アイ								
オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート								
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店								
水素車	トヨタ	他の車メーカー								
電気自動車	日産	三菱								
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店								
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー								
ヘアレシピ	P&G	栄養士								
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業								
サクセス	花王	月桂冠								

第 2 節　調査結果

前節で述べた調査方法に基づき、調査の結果は以下の通りである。実際の 73 個事例の調査結果については、「付属資料　2. 調査結果」を参照。

まず、属性変数に関する評価基準を説明する。属性変数を評価するために、各社の個別情報や有価証券報告書を参考した。例えば、有価証券報告書の研究開発費と販管費から研究開発力やブランド投資意欲を推測し、属性変数を評価してみた。

次に、調査結果を述べる。ここで花王と月桂冠が共同開発した「サクセス　ステップカラー」を挙げて説明する。「サクセス　ステップカラー」は天然由来「黒髪色素」メラニンのもとを配合し、開発した新たな染髪剤である。ビューティケア分野において、天然という製品属性への関心が高まっているので、花王は天然染色剤と技術を研究している。その一方、お酒の醸造で有名な月桂冠は酒粕の黒い変色から、麹に含まれるメラニン生成物質・チロシナーゼを発見した。花王との共同開発により、染色技術に応用でき、サクセス　ステップカラーという製品が誕生した。

以上に述べた事例を詳しく説明すると、月桂冠が花王の欠けている天然染色剤のノウハウを有しているので、両社が共同開発した場合、「補完性」が成立していると言えるので、この属性変数を 1、効果ありで評価した。また、両社とも技術革新や異なる分野への応用を追求しているので、「適合性」と「技術の共有・活用」、この二つの属性変数も 1、効果ありで評価できると考えていた。但し、お酒の醸造過程で産出した酒粕からまた他の染色剤が発見される可能性が低いと予想されるので、「コミットメント」を 0、効果なしで評価した。

図表 4-2. 各事例の属性変数に関する調査結果

ケース			属性			
製品	企業	協力企業	補完性	適合性	技術の共有・活用	コミットメント
HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1	1
AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1	1
極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1	1
システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1
香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	1	0
エージープラス	資生堂	セブン&アイ	1	1	1	0
オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	1	1	1	0
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	0	0
水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	1	1
電気自動車	日産	三菱	1	1	1	1
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	0	0
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1	1
ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	1	0	0
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	1	1	1	1
サクセス	花王	月桂冠	1	1	1	0

次に、マーケティング効果変数について説明する。業界関連雑誌に取り上げた情報を基に評価した。調査結果について詳しく紹介する(図表 4-3 参照)。ここで、日東薬品工業との共同開発により、ロッテが開発した「スイーツディズ乳酸菌ショコラ」を取り上げ、説明したいと思う。

全日本菓子協会の統計資料によると、平成 27 年度においてチョコレートの小売金額は 5,040 億円(前年比 3.7%増)となり、全種類の中で一番高かったそうである。また、チョコレート健康効果の浸透で、機能性チョコレートが開発され続けており、マーケットがますます拡大していくと思われている。機能性への関心がこれからも高まっていくと言いつつ、差別化を図ることは重要である。そのため、製品開発に関しては、チョコレートの原料となるカカオ豆の機能性をさらに深掘りすることや機能性素材をチョコレートに添加することといった方向性があると思われる。その中で、「スイーツディズ　乳酸菌ショコラ」が後者の考えに基づき、開発されたと考えられる。

腸内環境を整えるのに、乳酸菌は効果的だと思われる。しかし、乳酸菌は熱と酸に弱いから、乳酸菌を摂取する時、胃酸で破壊され、腸まで届いていない可能性が高い。このような問題を防ぐために、ロッテが乳酸菌はチョコレートで摂る時代へというコンセプトを提出し、日東薬品工業と協力し、乳酸菌ショコラを開発したことで、新しい市場を作ることができた。また、チョコレートではなく、乳酸菌を求める新たな顧客層が増えるようになってきたと考えられ

る。さらに、差別化ができていることにより、陳列スペースの確保ができた上で、新製品ラインの拡張もできるだろう。それにより、ブラント認知度や製品リピート率の向上にも貢献したと思われる。最後に、日東薬品工業が原材料の品質を確認してくれることにより、ロッテが最終製品の品質で生産で確認できれば良い。以上に述べた分析の通り、ロッテと日東薬品工業が開発した「スイーツディズ　乳酸菌ショコラ」の場合、全部のマーケティング効果変数を 1、効果ありで評価した。

図表 4-3. 各事例のマーケティング効果変数に関する調査結果

ケース			マーケティング効果変数					
製品	企業	協力企業	①新市場の創造	②新顧客の獲得	③棚の確保・拡大	④認知度の向上	⑤リピート率の向上	⑥品質の保証
HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
極暖	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1	1	1
香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	0	0	0	0
エージープラス	資生堂	セブン&アイ	1	1	1	1	1	1
オリーブブリッツ	Glico	ファミリーマート	1	1	1	0	0	1
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	1	1	1	1
水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	0	1	0	1
電気自動車	日産	三菱	1	1	0	1	0	1
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	1	1	1	1
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1	1	1	1
ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	1	1	1	1	1
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	1	1	1	1	1	1
サクセス	花王	月桂冠	1	1	1	1	1	1

マーケティング効果とマーケティング戦略の一貫性を保つために、マーケティング戦略変数の調査結果については、同じくロッテの「スイーツディズ　乳酸菌ショコラ」を取り上げ、説明する(図表 4-4 参照)。マーケティング戦略変数も業界関連情報により、評価してみた。新市場の創造と新顧客の獲得といったマーケティング効果を達成するため、消費者の潜在ニーズを掘り下げ、事前に市場調査をする必要がある。なので、潜在ニーズの喚起というマーケティング戦略変数を 1 で評価した。また、新たなコンセプトを消費者に認識してもらうために、広告の投入は不可欠なので、このマーケティング戦略変数を 1 で評価した。さらに、消費者に新たな便益を与えることができると言いつつ、販売価格にプレミアムを付けすぎる場合、製品を普及させるのは難しいと考えられる。それで、合理的値段を 1 で評価した。

その一方、コンセプトは新しいが、製品自体とパッケージ形式は変わっていない。また、製品自体はチョコレートから離れていないので、販売ルートが限られていると思われる。また、製品特性による実演販売、つまりデモとサンプリングが難しいと考えられる。実行困難により、以上に述べたマーケティング戦略変数を 0 で評価した。

図表 4-4. 各事例のマーケティング戦略変数に関する調査結果

ケース			マーケティング戦略変数					
製品	企業	協力企業	販売ルートの拡大	潜在ニーズの喚起(市場調査)	広告の投入	デモ(実演販売)	サンプリング	合理的な値段
HEATTECH	ユニクロ	東レ	0	1	1	0	0	1
AIRism	ユニクロ	東レ	0	1	1	0	0	1
極暖	ユニクロ	東レ	0	1	1	0	0	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	0	1	1	0	0	1
システマ	ライオン	東レ	0	1	1	0	0	1
香料開発	資生堂	高砂香料工業	0	0	0	0	0	0
エージープラス	資生堂	セブン&アイ	1	1	1	0	0	1
オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	1	0	0	0	0	1
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	0	0	0	0
水素車	トヨタ	他の車メーカー	0	1	1	1	0	1
電気自動車	日産	三菱	1	1	1	1	0	1
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	0	0	0	0
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1	0	0	1
ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	1	1	0	1	1
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	0	1	1	0	0	1
サクセス	花王	月桂冠	0	1	0	0	0	1

生産に関する情報の多くは公開されていないため、評価するのは困難である。なので、生産効果変数と生産戦略変数は調べられる業界関連情報を基に評価してみた。73 個事例の中、ユニクロの SPA 戦略はよく知られているので、ユニクロと東レが共同開発した事例を選び、説明する。SPA 戦略というのは、企画・デザイン・素材調達・生産工場の品質管理・販売までの全プロセスを一貫して行うビジネスモデルである。

繊維産業における東レの長年にわたる研究・開発技術を生かし、共同開発をする場合、新製品の開発リードタームの短縮に役に立つと考えられる。また、繊維業界の大手企業と言える東レと協力することで、原材料の品質の保証ができるので、品質を維持することができる。さらに、製品ラインの拡張をしつつ、長期的に提携することにより、納期遅延の発生を避けることができると考えられる。なので、開発リードタームの短縮や品質の維持や納期といった生産効果変数を 1、効果ありで評価した。

その一方、SPA 戦略による効率的な生産プロセスを踏まえながら、共同開発を行うことにより、原材料の提供は保証できるので、新製品の生産リードタームの短縮に貢献すると考えられる。この生産効果変数を 1、効果ありで評価した。

図表 4-5. 各事例の生産効果変数に関する調査結果

ケース			生産効果変数							
								フレキシビリティ		
製品	企業	協力企業	①生産リードタームの短縮	②開発リードタームの短縮	③コストの低減	④品質の維持	⑤納期	⑥ロットサイズの減少	⑦生産工程の汎用化	⑧部品(原材料)の共通化
HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1
AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1
極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1
システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1
香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	0	1	0	0	1	1
エージープラス	資生堂	セブン＆アイ	0	1	1	1	1	1	1	1
オリーブブリッツ	Glico	ファミリーマート	0	1	1	1	1	1	1	1
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	0	1	0	1	1	1	1	1
水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	1	1	1	0	0	1
電気自動車	日産	三菱	1	1	1	1	1	0	0	1
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	0	1	0	1	1	1	1	1
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	0	1	0	1	1	0	0	0
ヘアレシピ	P&G	栄養士	1	1	0	1	0	0	1	1
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	0	1	1	1	1	1	1	1
サクセス	花王	月桂冠	0	1	0	1	1	0	1	1

ロットサイズの減少や生産工程の汎用化を実現するため、自社工場での設備の内製化は欠かせない。また、生産リードタームの短縮やコストの低減や部品の共通化といった生産効果を達成するために、原材料をコントロールするソフトウェアを導入する施策が必要である。なので、この二つの生産戦略変数を 1、効果ありで評価した。

図表 4-6. 各事例の生産戦略変数に関する調査結果

ケース			生産戦略変数	
製品	企業	協力企業	生産機械の内製化	ソフトウェアの投入(原材料のコントロール)
HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1
AIRism	ユニクロ	東レ	1	1
極暖	ユニクロ	東レ	1	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1
システマ	ライオン	東レ	0	0
香料開発	資生堂	高砂香料工業	0	0
エージープラス	資生堂	セブン＆アイ	0	0
オリーブブリッツ	Glico	ファミリーマート	0	1
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1
水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	0
電気自動車	日産	三菱	1	0
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	0	0
ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	0
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	0	0
サクセス	花王	月桂冠	0	1

次に、マーケティング効果変数と生産効果変数の交互作用変数を説明する。交互作用変数に関する評価はマーケティング効果かける生産効果によって、得た結果である。ここで、ユニクロと東レの共同開発した HEATTECH を取り上

げ、詳しく説明したいと思う。まず、洗い出したマーケティング効果変数は「新市場の創造(M1)」、「新顧客の獲得(M2)」、「リピート率の向上(M5)」、「品質の保証(M6)」、この四つの変数である。そして、生産効果変数には「生産リードタームの短縮(P1)」、「開発リードタームの短縮(P2)」、「コストの低減(P3)」、「品質の維持(P4)」、「生産工程の汎用化(P5)」、「部品の共通化(P6)」、この六つの変数が含まれている。

まず、HEATTECH に関して、各マーケティング効果変数の評価を見てみたいと思う。既に保温性のある服を求めるニーズが存在していたが、東レが開発した新繊維素材には保温性だけでなく、発熱性や吸汗速乾性といった機能性も含まれている。それで、東レと共同開発した HEATTECH の発売により、保温性以外の潜在ニーズが喚起され、「新市場の創造(M1)」かつ「新顧客の獲得(M2)」ができたので、この二つのマーケティング効果を 1、効果ありで評価した。また、消費者潜在ニーズを掴んだため、シリーズの拡張、つまり、大人シリーズからキッズシリーズへの展開といった施策の成功率は高くなっている上に、「リピート率の向上(M5)」にも繋がるので、ここで 1、効果ありで評価した。最後に、東レの製品安全と品質保証への注力により、品質の保証を得ることができる。東レと共同開発をする場合、ユニクロは自社製品の品質を自社生産の過程で確認できれば良いので、「品質の保証(M6)」というマーケティング効果変数を 1、効果ありで評価した。

次に、生産効果変数の評価は前述の通り、「生産リードタームの短縮(P1)」、「開発リードタームの短縮(P2)」、「コストの低減(P3)」、「品質の維持(P4)」、「生産工程の汎用化(P7)」、「部品の共通化(P8)」、この 6 つの変数は 1、効果ありで評価した。以上をまとめると、マーケティング効果変数にせよ、生産効果変数にせよ、評価は全部 1 で評価したので、交互作用変数の評価も全部 1、効果ありとなっている(図 4-7 参照)。

図表 4-7. 各事例の交互作用変数に関する調査結果

ケース			交互作用変数											
製品	企業	協力企業	M1P1	M1P2	M1P7	M1P8	M2P1	M2P2	M2P3	M2P7	M2P8	M5P2	M5P3	M6P4
HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
エージープラス	資生堂	セブン&アイ	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
電気自動車	日産	三菱	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
サクセス	花王	月桂冠	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1

最後に、財務効果変数に関する調査結果について述べる(図表 4-8 参照)。財務効果変数は各社有価証券報告書を基に、各製品群が占めている割合などの情報から推測し、各変数を評価してみた。ユニクロと東レの共同開発した HEATTECH を事例として取り上げ、説明する。新市場を創造することができた上に、シリーズの拡張や色の展開などのマーケティング施策をすることによって、ROI と製品毎利益率のパフォーマンスが良くなった。なので、「ROI」と「製品毎利益率」を 1、効果ありで評価した。そして、HEATTECH は消費者のニーズに応える製品コンセプトなので、より高い販売価格を設定しても、消費者に受け入れられるため、「製品単価」を 1、効果ありで評価した。

図表 4-8. 各事例の財務効果変数に関する調査結果

ケース			財務効果		
製品	企業	協力企業	ROI	製品毎利益率	製品単価
HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1
AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1
極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1
UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1
システマ	ライオン	東レ	1	1	1
香料開発	資生堂	高砂香料工業	0	0	0
エージープラス	資生堂	セブン&アイ	0	0	0
オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	1	0	0
グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	1
水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	1
電気自動車	日産	三菱	1	1	1
ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	1
ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1
ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	0	1
乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	1	1	0
サクセス	花王	月桂冠	1	1	1

第 3 節　調査結果の分析

本研究では、高収益性の製品開発体制を構築した上に、成功確率に基づく財務のシミュレーションを行うことを目指している。但し、今回収集したデータは、量的な値ではなく、主観的に評価した質的特性のみのデータなので、説明変数に対する規定のないロジスティクス回帰を行うと考えている。ロジスティクス回帰により、反応変数、つまり被説明変数に対してどの説明変数が大きな影響を与えているかを推定することができる。また、説明変数に基づく被説明変数の予測にも有効な方法である。数式で表すと以下のようになる(柳井・緒方　2006)。

$$\ln[p/(1-p)]=\alpha+\beta_1 X_1+\beta_2 X_2+\ldots+\beta k Xk \qquad (4.1)$$

ここで、さらにロジスティクス回帰について説明する。線形回帰分析が量的変数を予測するのに対して、ロジスティクス回帰は発生確率を予測する手法である。基本的考え方は線形回帰分析と同じなのだが、予測結果が 0 から 1 の間をとるように、数式やその前提に改良が加えられている。0 から 1 の間というのは、例えば 0.4 のような確率で予測を行うということになる。そして、そのために、従属変数(被説明変数)に 2 値の質的変数を用いている。例えば、ある商品の購入有無(YES or NO)のように、2 値しかとりえない値を従属変数の実績値として用い、説明変数を用いてその発生確率を説明するという構造になっている。(出典：TERADATA　http://blogs.teradata.com/international/ja/hhg10/)

ロジスティクス回帰を行う時、必要のない説明変数をモデルに多数取り入れると変数間の従属関係が見られるようになり、予測値の変動が大きくなる。一方で、予測に必要な説明変数をモデルに取り入れないことによってバイアスが大きくなる。説明変数の選択方法としては、特定の基準に従って変数を一つずつ加えていくかあるいは除いていく方法があり、この方法は一般にステップ・ワイズ法と呼ばれている(柳井・緒方　2006)。本研究では、高収益性の製品開発体制を求めるため、ステップ・ワイズ法を使い、最適な組み合わせを分析していきたいと思うが、サンプル数は 73 個だけで、足りないので、ステップ・ワイズ法の変数増加法だけを行い、分析したいと考えている。

前章で述べたように、最適な製品開発体制を求めるため、一つの被説明変数、つまり財務効果変数につき、4 種類のモデルを設定したので、合計 12 回ロジスティクス回帰を行った。

まず、ROI モデルについて説明する。4 種類のモデルを 1 種類ずつロジスティクス回帰で分析を行ったが、4 回とも同じ結果が出た。図表 4-9 はステップ・ワイズ法の変数増加法によるロジスティクス回帰分析の結果である。行った結果はステップ 3 で収束したので、これ以上追加する変数もないことが分かり、モデルの当てはまりはこれがベターという判断である。

ステップ・ワイズ法で変数を選択させた場合、残った変数は「コミットメント(属性変数)、21.370」、「棚の確保・拡大(マーケティング効果変数)、2.732」、「品質の保証(マーケティング効果変数)、2.104」の 3 つとなった。この結果からすると、「ROI」の向上は「コミットメントができること」、「棚の確保・拡大ができること」、「品質の保証ができること」が影響していると考えられる。数式で表すと以下のようになる。

-3.253+21.370 コミットメント+2.732 棚の確保・拡大+2.104 品質の保証

(4.2)

図表 4-9. ROI モデルの分析結果(ロジスティクス回帰分析)

方程式中の変数

		B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp(B)	EXP(B) の 95% 信頼区間 下限	EXP(B) の 95% 信頼区間 上限
ステップ 1[a]	⑥品質の保証	2.259	.624	13.087	1	.000	9.574	2.815	32.557
	定数	-.606	.508	1.426	1	.232	.545		
ステップ 2[b]	コミットメント	19.999	9748.227	.000	1	.998	484642452.9	.000	.
	⑥品質の保証	1.810	.634	8.150	1	.004	6.111	1.764	21.175
	定数	-.606	.508	1.426	1	.232	.545		
ステップ 3[c]	コミットメント	21.370	8893.815	.000	1	.998	1909175487	.000	.
	③棚の確保・拡大	2.732	1.219	5.019	1	.025	15.363	1.407	167.686
	⑥品質の保証	2.104	.680	9.579	1	.002	8.197	2.163	31.066
	定数	-3.253	1.313	6.137	1	.013	.039		

a. ステップ 1: 投入された変数 ⑥品質の保証

b. ステップ 2: 投入された変数 コミットメント

c. ステップ 3: 投入された変数 ③棚の確保・拡大

次に、製品毎利益率モデルについて説明する。ROI モデルと同じく、4 種類のモデルを 1 種類ずつロジスティクス回帰で分析を行ったが、4 回とも同じ結果が出た。図表 4-10 はステップ・ワイズ法の変数増加法によるロジスティクス回帰分析の結果である。行った結果はステップ 2 で収束したので、これ以上追加する変数もないことが分かり、モデルの当てはまりはこれがベターという判断である。

ステップ・ワイズ法で変数を選択させた場合、残った変数は「コミットメント(属性変数)、20.269」、「品質の保証(マーケティング効果変数)、2.949」の 2 つとなった。この結果からすると、「製品毎利益率」の向上は「コミットメントができること」、「品質の保証ができること」が影響していると考えられる。数式で表すと以下のようになる。

$$\textbf{-2.015+20.269 コミットメント+2.949 品質の保証} \tag{4.3}$$

図表 4-10. 製品毎利益率モデルの分析結果(ロジスティクス回帰分析)

方程式中の変数

		B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp(B)	EXP(B) の 95% 信頼区間 下限	EXP(B) の 95% 信頼区間 上限
ステップ 1[a]	⑥品質の保証	3.424	.824	17.243	1	.000	30.682	6.096	154.417
	定数	-2.015	.753	7.164	1	.007	.133		
ステップ 2[b]	コミットメント	20.269	9748.227	.000	1	.998	634650831.1	.000	.
	⑥品質の保証	2.949	.833	12.546	1	.000	19.091	3.733	97.627
	定数	-2.015	.753	7.164	1	.007	.133		

a. ステップ 1: 投入された変数 ⑥品質の保証

b. ステップ 2: 投入された変数 コミットメント

最後に、製品単価モデルについて説明する。ROI モデルと同じく、4 種類のモデルを 1 種類ずつロジスティクス回帰で分析を行ったが、4 回とも同じ結果が出た。図表 4-11 はステップ・ワイズ法の変数増加法によるロジスティクス回帰分析の結果である。行った結果はステップ 5 で収束したので、これ以上追加する変数もないことが分かり、モデルの当てはまりはこれがベターという判断である。

ステップ・ワイズ法で変数を選択させた場合、残った変数は「新市場の創造(マーケティング戦略変数)、3.585」、「コストの低減(生産効果変数)、-2.130」、「品質の維持(生産効果変数)、-25.434」、「潜在ニーズの喚起(マーケティング戦略変数)、2.871」、「品質の保証と品質の維持(マーケティング効果変数と生産効果変数の交互作用変数)、23.708」の 5 つとなった。この結果からすると、「製品単価」の向上は「新市場の創造ができること」、「コストの低減を望んでいないこと」、「品質の維持だけでなく、品質の向上を追求することができる」、「潜在ニーズの喚起ができる」が影響していると考えられる。数式で表すと以下のようになる。

-1.717+3.585 新市場の創造-2.130 コストの低減-25.434 品質の維持+2.871 潜在ニーズの喚起+23.708(品質の保証*品質の維持)

(4.4)

図表 4-11. 製品単価モデルの分析結果(ロジスティクス回帰分析)

方程式中の変数

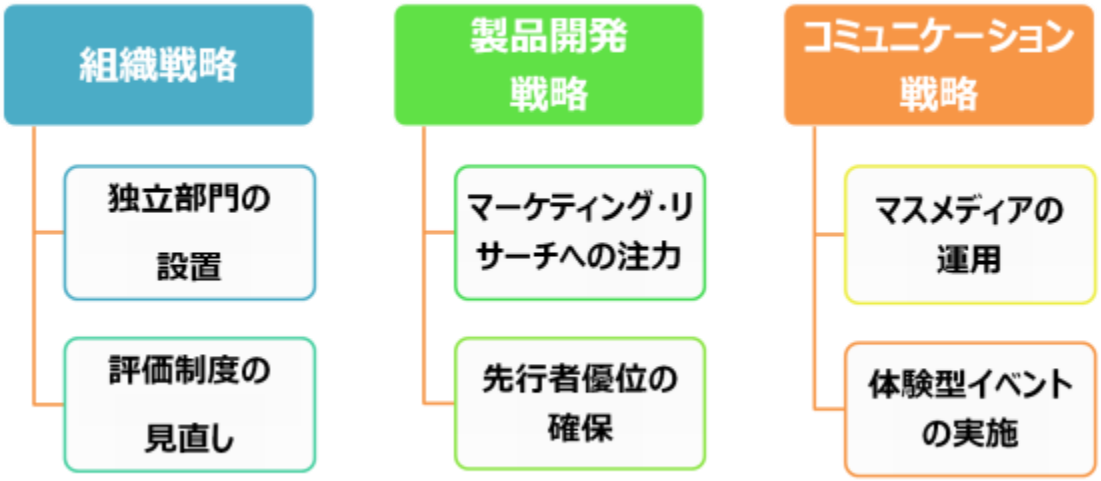
		B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp(B)	EXP(B) の 95% 信頼区間 下限	上限
ステップ 1[a]	①新市場の創造	2.117	.572	13.711	1	.000	8.308	2.709	25.478
	定数	-1.099	.471	5.431	1	.020	.333		
ステップ 2[b]	①新市場の創造	2.603	.692	14.130	1	.000	13.499	3.475	52.440
	④品質の維持	-1.703	.783	4.735	1	.030	.182	.039	.844
	定数	-.116	.635	.033	1	.855	.890		
ステップ 3[c]	①新市場の創造	2.706	.755	12.845	1	.000	14.974	3.409	65.780
	④品質の維持	-2.155	.831	6.728	1	.009	.116	.023	.591
	潜在ニーズの喚起市場調査	1.999	.785	6.486	1	.011	7.381	1.585	34.375
	定数	-1.410	.844	2.790	1	.095	.244		
ステップ 4[d]	①新市場の創造	2.900	.763	14.450	1	.000	18.183	4.076	81.120
	④品質の維持	-24.192	22110.890	.000	1	.999	.000	.000	.
	潜在ニーズの喚起市場調査	2.018	.821	6.049	1	.014	7.526	1.507	37.595
	M6P4	22.177	22110.890	.000	1	.999	4277670412	.000	.
	定数	-1.492	.867	2.961	1	.085	.225		
ステップ 5[e]	①新市場の創造	3.585	.959	13.966	1	.000	36.044	5.500	236.224
	③コストの低減	-2.130	.903	5.565	1	.018	.119	.020	.697
	④品質の維持	-25.434	21748.463	.000	1	.999	.000	.000	.
	潜在ニーズの喚起市場調査	2.871	1.099	6.819	1	.009	17.652	2.046	152.269
	M6P4	23.708	21748.463	.000	1	.999	1.977E+10	.000	.
	定数	-1.717	1.030	2.778	1	.096	.180		

a. ステップ 1: 投入された変数 ①新市場の創造
b. ステップ 2: 投入された変数 ④品質の維持
c. ステップ 3: 投入された変数 潜在ニーズの喚起市場調査
d. ステップ 4: 投入された変数 M6P4
e. ステップ 5: 投入された変数 ③コストの低減

第 5 章　良い共同開発体制に関する戦略的示唆

この章では、今回の分析から、戦略的示唆の提言を行う。ロジスティクス回帰の分析・考察により、読み取れることを具体的に戦略に落とし込むと考えた。組織戦略・製品開発戦略・コミュニケーション戦略の 3 次元で行う(図表 5-1 参照)。

図表 5-1.　良い共同開発体制に関する戦略イメージ



第 1 節　組織戦略

第 2 章で、共同開発の鍵を紹介したが、ROI モデルと製品毎利益率モデルに関する分析より、「コミットメント」という属性変数が有意で、モデルに影響していることが分かった。また、製品単価モデルに関する分析より、「コストの低減」という生産効果変数が負の影響をもたらすことが分かった。負の影響とは、共同開発をしたことで、コストパフォーマンスが良いとは限らないことを意味しているだろう。上記の変数分析結果を踏まえて、組織戦略を考えたいと思う。

5.1.1　独立部門の設置

まず、考えられるのは、共同開発を行うための独立部門を設置することである。というのは、新たなトレンドを取り入れる且つ消費者の潜在ニーズを見出すために、従来の考え方から脱出しなければならないと考えているからである。

さらに、独立部門のメンバー構成は、マーケティング部門のみならず、研究開発部門、生産部門、営業部門といった製品開発に関わる部門も巻き込んだマトリックス組織構造の方は望ましいと考えている。というのは、従来品以外の製品開発には、試行錯誤が欠かせない上に、取引先などへのヒアリングも必要で、他の部門との協働がより重要になってくるからである。また、両社の長期的な協力関係を築くために、協力企業との接点とコミュニケーションを重視し、独立した部門を設置した方が良いと考える。そして、評価制度を見直す必要があると考えているので、独立部門の設置が重要だと思う。

5.1.2　評価制度の見直し

次に、評価制度を見直す、あるいは新たな評価制度を構築することである。高収益性の共同開発体制を構築したいと言いながら、コストパフォーマンスは初めからより良いとは限らない。むしろ製品開発の初段階で、時間と金銭は従来の製品開発よりも倍以上かかる可能性が高い。とはいえ、新たな収益源を作るために、共同開発をする必要があるので、評価制度を見直した方が良い。つまり、動機づけとモチベーション管理が重要だと考えた。具体的に言うと、コストセンターというような考え方ではなく、目標による管理(MBO：Management by Objective)のプログラムを導入することも考えられる(高木 2009)。

第 2 節　製品開発戦略

製品単価モデルに関する分析より「新市場の創造」と「潜在ニーズの喚起」の二つのマーケティング戦略変数が有意になっており、重要な影響要因になっていることが分かった。また、製品毎利益率モデルと製品単価モデルより、マーケティング効果変数の「品質の保証」が有意になったことが分かった。上述の分析結果に基づき、製品開発戦略を考えたいと思う。

5.2.1　マーケティング・リサーチへの注力

共同開発により、製品にプレミアムを付けることができる。つまり、高付加価値製品を開発することができる。但し、付加価値を高めるために、製品の提供価値は単なる機能的ベネフィットだけでなく、情緒的ベネフィットに昇華させるべきだと考える。また、延岡(2011)によると、機能的ベネフィットは情緒的ベネフィットの基だそうである。なので、マーケティング・リサーチへの注力によって、消費者の潜在ニーズを見出し、新たな機能を開発するは可能になる。

マーケティング・リサーチの計画については、製品面と消費者調査に分けることができると考えたが、どちらの調査にしても、消費者視点は欠かせない。まず、製品面では、既存製品の改善を中心にマーケティング・リサーチを行うと思う。というのは、新製品の開発よりも、むしろ既存製品を改善する方は効率がよく、成功率が高いからである。具体的に言うと、まず、既存製品に関する情報を大量に収集する。例えば、消費者が実際に製品を使用した感想を集める。また、営業担当や流通業者といったステークホルダーへのヒアリングも同時に実施べきだと思う。ただし、営業担当と流通業者は実際の使用者ではないので、ヒアリングした意見は役に立つのかについて疑問を持っている人は存在すると思う。ここでの既存製品の改善というのは、単なる製品の使い心地に限らなく、製品の容器デザイン、パーケッジデザインといった購買行為に結び付ける売り場での陳列も含まれる。さらに、生産側からの意見も重視しなければならない。上述の施策から既存製品の改善点を見つけることができると考える。製品の改善を行った後、マーケティング・リサーチを通じて、消費者の反応を把握するとともに、営業担当や流通業者にもヒアリングをしに行かなければならない。このような一連の施策によって、既存製品の製品力を絶えず強化し続けると思う。また、新製品のアディアが改善する過程から生み出すことができると考えられる。

次に、新製品の発案については、なるべく消費者自身が自覚していないニーズに関連した方が良いと考えているので、消費者の日常生活とライフスタイルを観察できるマーケティング・リサーチを行うと考えた。既存製品に関する調査と比べたら、このような調査の実施は非定期的で、手法が多様である。実施している企業も沢山存在していると思う。例えば、良品計画は消費者の家を訪ね、生活環境を見ることによって、普段の暮らしを良くする提案をする。また、消費者ニーズを深堀すると同時に、原材料に関する基礎研究を行うべきだと思う。基礎研究により、新製品開発に応用できる可能を広げることができる。

以上のようなマーケティング・リサーチは自社と協力企業と共に、前節で説明した独立部門で行うと考えている。

5.2.2　先行者優位の確保

共同開発による新製品は独自性を持つ製品の方が多いと考えられる。また、従来の製品開発より、共同開発による新製品の方は、商品化されるまでの時間と金銭の投資がかかる。なので、先行者優位を保つために、国家認証の取得は重要だと思う。というのは、国家認証を取得することによって、品質の保証ができる上に、消費者側からすると、新製品を受け入れやすくなるからである。

第 3 節　コミュニケーション戦略

今回の研究では、コミュニケーション戦略に関するマーケティング戦略変数が有意になっていないが、ROI モデルより、「棚の確保・拡大」と「品質の保証」が有意になっている。「棚の確保・拡大」や「品質の保証」といったマーケティング効果を達成するために、コミュニケーション戦略は必要だと考えられるので、本節でコミュニケーション戦略について提言をしたいと思う。

5.3.1　マスメディアの運用

新市場を創造することができる新製品が開発されたとはいえ、消費者の認知度がない場合、購買される可能性が低くて、市場から消える恐れがあり、「棚の確保・拡大」といったマーケティング効果を達成することができない。なので、短期間で認知度を上げることができるマスメディアの運用は不可欠である。そして、マスメディア向けのコンテンツ、つまりテレビＣＭ、ポスターといった広告制作物を制作しなければならない。制作物を完成すると、ターゲット顧客層に基づき、メディアプランを計画する。

具体的に言うと、共同開発による新製品は国家認証を取得した場合、証言式のＣＭはよく使われる。というのは、認知度の向上ができる上に、品質の保証もできると考えられるからである。ただし、テレビＣＭの秒数が限られるので、消費者に伝えたいメッセージが伝えきれない恐れがある。そのため、テレビＣＭでのメッセージとイメージと一致したポスターや雑誌広告などのコンテンツも同時に制作し、ターゲット顧客層が接触する媒体に露出する。異なるメディアの組み合わせにより、ターゲット顧客層との接点を増やすことができる。そして、マーケティング施策の効率を高めることにも期待できると思う。

5.3.2　体験型イベントの実施

マスメディアの運用を通じて、新製品の知名度を上げるとともに、体験型イベントによって、トライ率を上げることも重要である。というのは、試してもらうこと以外、消費者、特にターゲット顧客層との接点を広げることができるからである。また、体験型イベントでの一人の顧客との接触する時間が長くなることによって、新製品について細かく説明することができる。なので、ターゲット顧客層によって、オフィスサンプリングやスーパーマーケットでの試食、試飲等の体験型イベントの実施が考えられる。

第 6 章　共同開発アディアの提案

本章では、前章で行った分析の結果を用いて、まず、共同開発アディアを提案する。次に、モデルにより、可能な協力企業を検討し、提示する。最後に、各モデルによる成功確率に基づき、財務的シミュレーションを行うと考える。

第 1 節　製品コンセプトの提案

製品コンセプトを発案する時、消費者ニーズや社会変化といった視点から考えたいと思う。ここで、注目したいのは日経トレンディ 2015 年ヒット予測ランキングで第 4 位で選ばれた玄米ミルクである。(出典：http://trendy.nikkeibp.co.jp/article/pickup/20141031/1061103/?P=6)。というのは、健康意識が高まっている中で、玄米ミルクは低脂肪で、ビタミンやミネラルなどの含有量が豊富なので、消費者ニーズに応じられる製品だからである。また、乳・大豆アレルギーや乳糖不耐症などの問題を避けることができる。さらに、2016 年 3 月の国際食品・飲料展覧会(FOODEX JAPAN2016)で玄米ミルクに関するプロモーションをかけていた。以上に述べたように、リーディングブランドがまだ存在していない玄米ミルク市場に参入する可能性があるのではないかと考える。

玄米ミルクとは、コメから作られる穀物ミルクである。多くは玄米から作られ、甘くない。甘いライスミルクの多くは、日本の甘酒と同様に、天然の酵素の作用でデンプンを二糖や単糖、特にグルコースに切断することにより作られるが、サトウキビシロップやその他の甘味料で甘みを付けているものもある。(出典：https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%82%B9%E3%83%9F%E3%83%AB%E3%82%AF)。日本であまり知られていないが、台湾で豆乳と同じく、よく朝ご飯と一緒に飲用しており、極めて健康的な飲み物である。キッコーマンの豆乳シリーズや江崎グリコのアーモンド効果シリーズのように、玄米ミルクシリーズを開発する可能性があるのではないかと考える。また、玄米ミルクの味は濃厚なので、チョコレートの味に合うと思う。なので、江崎グリコ株式会社のチョコレート開発担当者と仮定して、前章で得たモデルを通じて検証し、共同開発の協力企業を検討したいと考える。

図表 6-1.　共同開発アディア

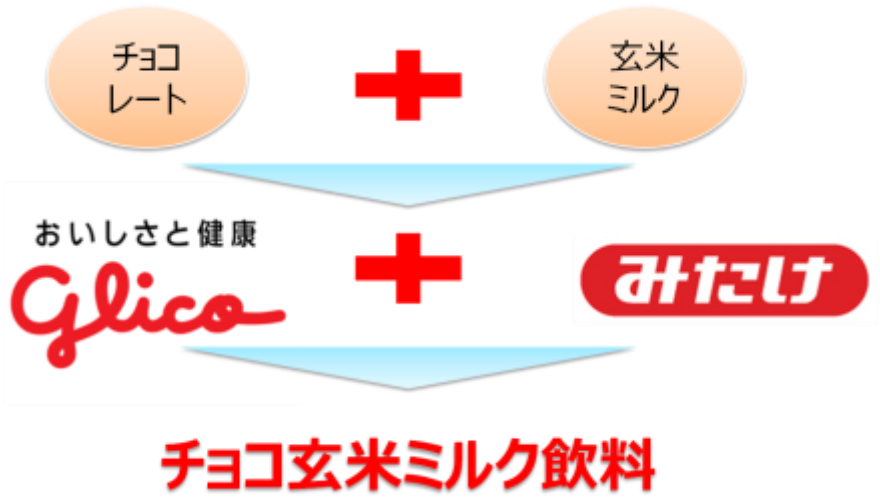
第 2 節　良い共同開発モデルによる協力企業の提案

インターネットと通じて、玄米ミルクを生産する、あるいは、輸入している企業を調べてみた。「キッコーマン」、「みたけ」、「株式会社ヨコヤマコーポレーション」、「メロディアン」、「ケイ・エス・ティ・ワールド株式会社」、この 5 社を取り上げた。各社の生産している、あるいは、輸入している商品は以下の通りである。

図表 6-2.　協力企業及び商品の一覧

この 5 社からどの企業を選び、共同開発をするのかについて、モデルによる検証を行った結果、みたけを協力企業として選んだ。

図表 6-3.　共同開発モデルによる協力企業の提案



これからはモデルによる検証する過程を説明する。まずは ROI モデルに関する検証過程を述べる。ROI モデルの数式は以下の通りであり、「コミットメント」、「棚の確保・拡大」、「品質の保証」の 3 つの変数が影響している。各変数について説明する。

-3.253+21.370 コミットメント+2.732 棚の確保・拡大+2.104 品質の保証 (6.1)

「コミットメント」の属性変数について、 みたけは原材料のサプライヤーで、扱っている種類が多いので、続々と新製品を開発するポテンシャルがある。また、自社で原材料の研究開発を行っているので、原材料の成分に関する機能性といったセールスポイントさらに、自社ブランドの知名度はまだ低く、ブランド構築には投資しないとみられている。よって、両方の長期的なコミットメントの実現が可能なのではないかと考える。

次に、「棚の確保・拡大」のマーケティング効果変数の定義としては、従来品以外、既存陳列棚での陳列スペースを広げることができることである。みたけは新素材を扱っており、新製品を開発する可能性が高いので、棚の確保・拡大ができるのではないかと思う。

最後に、「品質の保証」のマーケティング効果変数に関して、みたけは工場及び生産ラインに関する品質認証を取得している上に、品質管理及び自主検査を定期的に行っている。原材料の安全性の確認が可能なので、品質を保証することができると考えられる。上述の理由をまとめと、みたけは協力企業として選んだ。

一方で、キッコーマンは、自社ブランドや製品に投資する能力を持っているので、コミットメントができないのではないかと思うので、共同開発をする可能性が低いと考える。

次に、製品毎利益率モデルによる検証を説明する。製品毎利益率モデルの数式は以下の通りであり、「コミットメント」、「品質の保証」の 2 つの変数が影響している。

-2.015+20.269 コミットメント+2.949 品質の保証

(6.2)

製品毎利益率モデルの数式と影響変数は ROI モデルと同じなので、みたけを選んだ理由は前述の通りである。その一方で、メロディアンと共同開発しない理由としては、研究開発を行っていないので、長期的にコミットメントができないのではないかということである。

最後に、製品単価モデルによる検証を紹介する。製品単価モデルの数式は以下の通りであり、「新市場の創造」、「コストの低減」、「品質の維持」、「潜在ニーズの喚起」、「品質の保証と品質の維持の交互作用変数」の 5 つの変数が影響している。各変数について説明する。

-1.717+3.585 新市場の創造-2.130 コストの低減-25.434 品質の維持+2.871 潜在ニーズの喚起+23.708(品質の保証*品質の維持)

(6.3)

まず、「新市場の創造」と「潜在ニーズの喚起」、この二つのマーケティング戦略変数の定義を説明する。「新市場の創造」とは、日本国内にない消費トレンドを取り入れ、消費者ニーズを創造することで、「潜在ニーズの喚起」とは、市場調査などの手法を使い、消費者の潜在ニーズを掘り下げることである。みたけの場合は、原材料に関する研究を行っているので、新成分や新素材を開発する可能性が高いため、新市場を創造することができると考えられる。また、消費者調査に取り組んでいるため、潜在ニーズと製品化する可能性を確認することができる。

次に、「品質の保証」と「品質の維持」の交互作用変数を見てみたい。みたけは工場及び生産ラインに関する品質認証を取得している上に、自社に品質管理及び自主検査のできる実験室や試験所も設置している。なので、原材料の安全性を確認することが可能である。そして、「品質の維持」は、従来品と比べ、

品質が変わらないことを意味している。この交互作用変数から、交互関係に関して、みたけによって、品質の保証ができるので、グリコは最終製品の品質を生産で維持すれば良いことが分かった。

その一方で、株式会社ヨコヤマコーポレーションは、研究開発を行っていないため、新市場を創造することは難しいのではないかと考えた。また、現在販売している玄米ミルクは輸入のため、品質の保証は困難かもしれない。なので、株式会社ヨコヤマコーポレーションと共同開発をするのは考慮に入れることができなかった。

上述のように、各モデルによる検証した結果からみたけを協力企業として選んだことが分かった。

第 3 節　良い共同開発モデルによる成功確率計算

各モデルの影響変数に基づき、各企業を定性的に分析したが、モデルによる成功確率を計算し、収益シミュレーションを行いたい。成功確率を求めるため、各社を同じく 1 と 0 で評価してみた。

まず、ROI モデルによる成功確率計算を説明する。前節で述べたように、「コミットメント」という属性変数について、みたけは長期的な協力関係を築く可能性が高いので、1 で評価するのに対して、他の企業は 0 で評価した。そして、「棚の確保・拡大」というマーケティング効果変数に関して、玄米ミルクの製品コンセプトは新しいので、陳列スペースを確保することができるため、5 社全部を 1 で評価した。最後、「品質の保証」というマーケティング効果変数については、株式会社ヨコヤマコーポレーションは玄米ミルクを輸入しているだけなので、品質の保証は困難だと考えた。株式会社ヨコヤマコーポレーション以外の 4 社を 1 で評価した。

以上に述べたように、各社への評価に基づき、計算した成功確率は「みたけ、1」、「キッコーマン、0.8296」、「ヨコヤマ、0.3726」、「メロディアン、0.8296」、「ケイ・エス・ティ・ワールド、0.8296」である。まとめは以下の通りである。

図表 6-4.　ROI モデルによる成功確率計算

コミットメント 棚の確保・拡大 品質の保証						
Beta	-3.253	21.37	2.732	2.104	XB	Probability
みたけ	1	1	1	1	22.953	1.0000
キッコーマン	1	0	1	1	1.583	0.8296
ヨコヤマ	1	0	1	0	-0.521	0.3726
メロディアン	1	0	1	1	1.583	0.8296
ケイ・エス・ティ・ワールド	1	0	1	1	1.583	0.8296

次に、製品毎利益率モデルによる成功確率計算を説明する。前節で述べたように、「コミットメント」という属性変数について、みたけは長期的な協力関係を築く可能性が高いので、1 で評価するのに対して、他の企業は 0 で評価した。そして「品質の保証」というマーケティング効果変数については、株式会社ヨコヤマコーポレーションは玄米ミルクを輸入しているだけなので、品質の保証は困難だと考えたため、株式会社ヨコヤマコーポレーション以外の 4 社を 1 で評価した。

以上に述べたように、各社への評価に基づき、計算した成功確率は「みたけ、1」、「キッコーマン、0.7179」、「株式会社ヨコヤマコーポレーション、0.1176」、「メロディアン、0.7179」、「ケイ・エス・ティ・ワールド、0.7179」である。まとめは以下の通りである。

図表 6-5.　製品毎利益率モデルによる成功確率計算

コミットメント　品質の保証					
Beta	-2.015	20.269	2.949	XB	Probability
みたけ	1	1	1	21.203	1.0000
キッコーマン	1	0	1	0.934	0.7179
ヨコヤマ	1	0	0	-2.015	0.1176
メロディアン	1	0	1	0.934	0.7179
ケイ・エス・ティ・ワールド	1	0	1	0.934	0.7179

最後に、製品単価モデルによる成功確率計算を説明する。まず、「新市場の創造」というマーケティング戦略変数について、市場での玄米ミルクに対する認識がまだ低いので、新しい市場を作ることが可能だと考えるため、5 社を 1 で評価した。そして、「潜在ニーズの喚起」というマーケティング戦略変数に関しては、みたけとキッコーマンは市場調査を重視しているので、両社を 1 で評価し、残りの 3 社を 0 で評価した。次に、「コストの低減」と「品質の維持」この 2 つの生産効果変数について述べる。まず説明したいのはこの二つの変数は負の影響をしていることである。「コストの低減」に関する負の影響は、良い製品を作るために、研究開発への投資は惜しくなくて、コストの低減を望んでいないことで、「品質の維持」に関する負の影響は、品質を維持するだけでなく、常により良い品質を追求していることを意味している。なので、この二つの変数の評価に関しては、5 社とも 0 で評価した。最後に、「品質の保証」と「品質の維持」この交互作用変数については、みたけやキッコーマンと共同開発をする場合、品質の保証ができるので、自社は最終製品の品質を生産で維持すれば良いため、この 2 社を 1 で評価し、残りの 3 社を 0 で評価した。

以上に述べたように、各社への評価に基づき、計算した成功確率は「みたけ、1」、「キッコーマン、1」、「株式会社ヨコヤマコーポレーション、0.8662」、「メロディアン、0.8662」、「ケイ・エス・ティ・ワールド、0.8662」である。まとめは以下の通りである。

図表 6-6.　製品単価モデルによる成功確率計算

	新市場の創造	コストの低減	品質の維持	潜在ニーズの喚起	品質の保証*品質の維持)			
Beta	-1.717	3.585	-2.13	-25.434	2.871	23.708	XB	Probability
みたけ	1	1	0	0	1	1	28.447	1.0000
キッコーマン	1	1	0	0	1	1	28.447	1.0000
ヨコヤマ	1	1	0	0	0	0	1.868	0.8662
メロディアン	1	1	0	0	0	0	1.868	0.8662
ケイ・エス・ティ・ワールド	1	1	0	0	0	0	1.868	0.8662

各モデルによる成功確率のまとめは以下の通りである(図表 6-7 参照)。

図表 6-7.　モデルによる成功確率のまとめ

協力企業	Probability		
	ROIモデル	製品毎利益率モデル	製品単価モデル
みたけ	1.0000	1.0000	1.0000
キッコーマン	0.8296	0.7179	1.0000
ヨコヤマ	0.3726	0.1176	0.8662
メロディアン	0.8296	0.7179	0.8662
ケイ・エス・ティ・ワールド	0.8296	0.7179	0.8662

成功確率に基づき、収益シミュレーションを行う。その前に、前章で提示した戦略に沿って、チョコ玄米ミルク飲料の製品コンセプトと導入戦略を述べたいと思う。

製品コンセプト案については、健康志向が高まっているので、より健康的な食品の市場規模がこれから拡大していくと考えられる。チョコレートにせよ、玄米ミルクにせよ、それぞれの栄養価値を期待することができるので、健康志向のトレンドに適合している。次に、ターゲット顧客層に関しては、25 歳から 35 歳までの女性と設定した。というのは、チョコレート飲料の主な消費者は若い女性と思われるからである。また、25 歳から 35 歳までの女性は健康効果や美容効果に関心を持っている上に、新しい物事に試してみる傾向にあるので、チョコ玄米ミルク飲料へのトライ率を上げることが可能になっている。さらに、仕事をしている女性の割合が高いので、より健康的な食品に対して、より高い金額で支払う可能性も高くなると予測できる。それに対して、仕事で忙しくなる可能性も高いと予測できるので、手間のかからない製品は重要である。なので、今回提案した新食感のあるチョコ玄米ミルク飲料は、手軽にたっぷり栄養を取ることができる上に、アレルギーも心配なし、あっさりとする食感のチョコ飲料という製品コンセプトで設定してみた。

次に、製品導入戦略案については、製品戦略、価格戦略、チャネル戦略、コミュニケーション戦略、この 4 つの戦略を考えてみた。それぞれについて、詳しく説明する。

まず、製品戦略に関しては、集中して新製品を全力でプロモーションするために、発売一年目は SKU(Stock Keeping Unit)一つで、チョコ玄米ミルク飲料だけで販売する。二年目から、陳列スペースをさらに拡大するため、製品ラインを展開し、濃いめのチョコミルク飲料を発売する予定である。つまり、二年目から、SKU 数は一つから二つに増やす予定である。したがって、売上の成長だけでなく、マーケティング施策の効率性を上げることにも期待できる。

次に、価格戦略について述べる。まず、競合製品の価格を調べる、ここで比較したいのはキッコーマンのライスミルクという製品である。ライスミルクの製品コンセプトは玄米まるごの栄養を飲料に。ほんのり甘く香ばしい。砂糖・甘味料不使用という。一缶当たりの税別価格は 122 円で、容量は 190ml なので、1 ml の価格は 0.64 円である。さらに、自社、つまり江崎グリコ株式会社の既存製品の価格を調べる。江崎グリコのカフェオレについて、一缶あたりの税別価格は 105 円で、容量は 180 ml なので、1 ml の価格は 0.58 円である。今回提案したチョコ玄米ミルク飲料に関して、製品の差別化ができたので、競合製品と比べて、やや高めの販売価格でやってみたいと考える。上記の理由をまとめると、チョコ玄米ミルク飲料は、1 缶あたりの税別価格は 126 円で設定した。また、工場の生産効率性も考慮に入れたいので、容量はカフェオレと同じく 180ml で設定し、1 ml の価格は 0.7 円である。(キッコーマンのライスミルクの製品詳細：
http://lohaco.jp/product/1506015/?sc_e=za_psem_aca_bgo_cplg_dps_makerzz%E3%82%AD%E3%83%83%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%83%9E%E3%83%B3%E9%A3%B2%E6%96%99)

さらに、チャンネル戦略を説明する。新製品を買いに行く必要な探索コストを下げるため、全チャンネルで販売する予定である。また、各売場での露出、つまり陳列スペースの確保も重要である。

最後に、コミュニケーション戦略を述べる。短期間で新製品の認知度を向上させるため、健康効果を強調し、説得力のある証言式ＣＭを制作し、ターゲット顧客層のテレビ視聴時間に基づき、メディアプランを計画する。また、ターゲット顧客層の 25 歳から 35 歳の女性はインターネットのヘビーユーザーなので、テレビＣＭのイメージと一致したインターネット広告を投入する。そして、ターゲット顧客層は仕事をしているので、通勤のためよく使われる駅での駅広告もメディアプランに入れる。テレビＣＭの運用は短期間で新製品認知度の向上に貢献できるが、コストが高い。また、若い世代のテレビ離れ現象に対応しなければならない。なので、ターゲット顧客層との接点を広げるために、体験型イベントを考えてみた。具体的に言うと、オフィスサンプリングが実行可能

だと思う。また、25 歳から 35 歳までの女性はファッションに関心を持っているので、ファッション雑誌でのサンプリングも考えられる。最後に、スーパーマーケットでの実演販売も考慮に入れてみた。というのは、実演販売を通じて、消費者に新製品を飲んでみてもらうことが可能になり、新製品のトライ率を上げることに貢献できるからである。また、新製品の特徴や良いことろは消費者に直接に伝えることができる上に、イベント期間の特別な陳列スペースを確保こともできる。

第 3 節　良い共同開発モデルによる収益シミュレーション

以上に提示した製品コンセプトと導入戦略に基づき、収益シミュレーションを行った。シミュレーションの考え方を説明する。まず、売上高の計算は 25~35 歳女性の人口をベースとして販売価格と掛け算した結果である。そして、売上原価と販管費の比率は江崎グリコ株式会社の有価証券報告書を参考し、計算した結果である。なので、成功した場合、一年目の売上高は 1 億 4 千万円で、二年目は 3 億 1 千万円になっている。そして、一年目の営業利益は 2 千 1 百万円で、二年目は 4 千 7 百万円になる。最後に、製品毎利益率は 15%で、ROI は 37.5%になっているという結果を得た。

図表 6-8.　収益シミュレーション - 提案ケース(成功した場合)

		一年目	二年目
SKU数		**1SKU**	**2SKU**
Price		126	252
売上高		142,243,267	313,351,353
売上原価	0.45	64,009,470	141,008,109
販管費	0.40	56,897,307	125,340,541
営業利益	0.15	21,336,490	47,002,703
製品毎利益率		15.00%	15.00%
ROI		37.50%	37.50%

成功した場合の収益シミュレーションを基に、モデルによる成功確率によって、各企業と共同開発をする場合の収益シミュレーションを行った。シミュレーションした結果から、みたけと協力したことによって、各モデルでのパフォーマンスは一番よかったことが分かった(図表 6-9.参照)。前節での定性的分析に財務的視点を加えた結果、みたけを協力企業として選択する意思決定がより合理的ということが分かった。

図表 6-9.　収益シミュレーション - 各社と共同開発する場合

協力企業	みたけ		キッコーマン		ヨコヤマ	
	一年目	二年目	一年目	二年目	一年目	二年目
製品単価	126	252	126	252	109	218
製品毎利益率	15.00%	15.00%	10.77%	10.77%	1.76%	1.76%
ROI	37.50%	37.50%	31.11%	31.11%	13.97%	13.97%

協力企業	メロディアン		ケイ・エス・ティ・ワールド	
	一年目	二年目	一年目	二年目
製品単価	109	218	109	218
製品毎利益率	10.77%	10.77%	10.77%	10.77%
ROI	31.11%	31.11%	31.11%	31.11%

第 7 章　本研究の限界

本研究の限界としては、まず、1 点目に事例収集が挙げられる。共同開発の情報の多くは公開されていないため、成功事例収集は困難であった。また、最初に、共同開発を 4 種類に設定したが、各種類に同じくらいのサンプル数を収集することはできなかった。さらに、成功事例に対する定義はしたが、事例の収集は難しかったため、定義と違った事例も分析データに入れてしまった。

次に、2 点目は、成功事例に対する評価の仕方である。情報が公開されていないので、検証はおろか、各変数に関する評価するのも極めて難しかった。主観的に評価したので、分析した結果は偏って、信憑性が低いと思っていた。今後改善するため、評価基準を確立し、各企業にインタビューをしてから評価する必要があると考える。

次回の調査では、以上の 2 点の反省点を踏まえて行いたい。

参考文献

青木幸弘、恩蔵直人(2004)『製品・ブランド戦略』　有斐閣。

井上哲浩、西本章宏、永井隆男(2011)「企業成長への資源提供を支援する収益性確保のためのマーケティング ROI フレームワーク」,『マーケティングジャ　ーナル』,31 巻,2 号,　60-70。

ジャン・クロード・ウズニエ、ジュリ―・アン・リー(著)小川孔輔、本間太一(訳)(2011)『異文化適応のマーケティング』　ピアソン桐原。

奥山哲哉、青木弘一、田中信(1995)『コラボレーション入門』　日本能率協会マネジメントセンター。

フィリップ・コトラー、ケビン・レーン・ケラー(著)　月谷真紀(訳)(2014)『マーケティング・マネジメント』　丸善。

高柳良太(2014)『SAS Enterprise Guide　多変量解析編』株式会社オーム社。

多田和美(2014)『グローバル製品開発戦略－日本コカ・コーラ社の成功と日本ペプシコ社の撤退』　有斐閣。

TERADATA(最終閲覧日：2016 年 12 月 5 日)
http://blogs.teradata.com/international/ja/hhg10/

永井隆男(2010)『低関与製品の選好構造とブランド間差異』　慶應義塾大学大学院経営管理研究科修士論文。

仲山進也(2015)『あの会社はなぜ「違い」を生み出し続けられるのか　13 のコラボ事例に学ぶ「共創価値のつくり方」』　日経広告研究所。

日経トレンディネット(最終閲覧日：2016 年 12 月 12 日)
http://trendy.nikkeibp.co.jp/article/pickup/20141031/1061103/?P=6

野中郁次郎、竹内弘高(著)梅本勝博(訳)(1996)『知識創造企業』　東洋経済新報社。

延岡健太郎(2002)『製品開発の知識』　日経文庫。

延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理－日本製造業の生きる道』　日本経済新聞出版社。

藤本隆宏(2001)『生産マネジメント入門 1―生産システム編―』　日本経済新聞出版社。

丸岡吉人(1997)「ラダリング法によるブランド調査」青木幸弘・小川孔輔・亀井昭宏・田中洋編『最新ブランド・マネジメント体系』　日経広告研究所 pp.268-281.

三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング(最終閲覧日：2016 年 11 月 14 日) http://www.murc.jp/thinktank/economy/overall/japan_reg/watch_1601.pdf

柳井晴夫、緒方裕光(2006)『SPSS による統計データ解析―医学・看護学、生物学、心理学の例題による統計学入門―』　現代数学社。

ベンカト・ラマスワミ、フランシス・グイヤール(2011)尾崎正弘・田畑萬(監修)山田美明(翻訳)『生き残る企業のコ・クリエーション戦略　ビジネスを成長させる「共同創造」とは何か』　株式会社徳間書店。

Reynolds, T.J. and J. Gutman, (1988)“Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation”***Journal of Advertising Research***, 28, pp.11-31.

スティーブン P. ロビンス(著)高木　晴夫(訳)(2009)『組織行動のマネジメント』ダイヤモンド社。

和田充夫(2002)『ブランド価値共創』　同文館。

付属資料

1. 調査表
2. 調査結果
3. 収益シミュレーション

1．調査表

1	ケース			属性				マーケティング戦略変数					
2													
3	製品	企業	協力企業	補完性	適合性	技術の共有・活用	コミットメント	販売ルートの拡大	潜在ニーズの喚起(市場調査)	広告の投入	デモ(実演販売)	サンプリング	合理的な値段
4	HEATTECH	ユニクロ	東レ										
5	AIRism	ユニクロ	東レ										
6	極暖	ユニクロ	東レ										
7	UVカットウェア	ユニクロ	東レ										
8	システマ	ライオン	東レ										
9	香料開発	資生堂	高砂香料工業										
10	エージープラス	資生堂	セブン&アイ										
11	オリーブブリッツ	Glico	ファミリーマート										
13	グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店										
14	水素車	トヨタ	他の車メーカー										
16	電気自動車	日産	三菱										
19	ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店										
20	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー										
22	ヘアレシピ	P&G	栄養士										
23	乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業										
24	サクセス	花王	月桂冠										
25	ブランパン	ローソン	鳥越製粉										
26	ロッテ ウォーキングプラスガム	ロッテ	味の素										
27	LOTTE ロッテ × PABLO チ	ロッテ	PABLO										
28	大人のチョコ	ロッテ	セブン&アイ										
29	せんべいチョコ	ロッテ	岩塚製菓										
30	香る吐息〈AIR MINT〉	ロッテ	ファミリーマート										
31	漏れにくい紙おむつ	大王製紙	鳥取大学医学部										
32	美肌鑑定	バンダイ	ファンケル										
33	転ばぬ先のあんしんガードル	ユニ・チャー	ヨネックス										

2．調査結果

1	ケース			属性				マーケティング戦略変数						
2														
3	製品	企業	協力企業	補完性	適合性	技術の共有・活用	コミットメント	販売ルートの拡大	潜在ニーズの喚起(市場調査)	広告の投入	デモ(実演販売)	サンプリング	合理的な値段	①新
4	HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
5	AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
6	極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
7	UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
8	システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
9	香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
10	エージープラス	資生堂	セブン&アイ	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	
11	オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	
13	グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	
14	水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	
16	電気自動車	日産	三菱	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
19	ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	
20	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
22	ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	
23	乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
24	サクセス	花王	月桂冠	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	
25	ブランパン	ローソン	鳥越製粉	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	
26	ッテ ウォーキングプラスカ	ロッテ	味の素	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	
27	ロッテ × PABLO チョコ	ロッテ	PABLO	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	
28	大人のチョコ	ロッテ	セブン&アイ	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	
29	せんべいチョコ	ロッテ	岩塚製菓	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	
30	香る吐息(AIR MINT	ロッテ	ファミリーマート	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	
31	漏れにくい紙おむつ	大王製紙	鳥取大学医学部	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	
32	美肌鑑定	バンダイ	ファンケル	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
33	ばぬ先のあんしんガード	ユニ・チャーム	ヨネックス	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	

1	ケース			マーケティング効果変数					
2									
3	製品	企業	協力企業	①新市場の創造	②新顧客の獲得	③棚の確保・拡大	④認知度の向上	⑤リピート率の向上	⑥品質の保証
4	HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
5	AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
6	極暖	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
7	UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	0	1	1	1
8	システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1	1	1
9	香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	0	0	0	0
10	エージープラス	資生堂	セブン＆アイ	1	1	1	1	1	1
11	オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	1	1	1	0	0	1
13	グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	1	1	1	1
14	水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	0	1	0	1
16	電気自動車	日産	三菱	1	1	0	1	0	1
19	ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	1	1	1	1
20	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1	1	1	1
22	ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	1	1	1	1	1
23	乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	1	1	1	1	1	1
24	サクセス	花王	月桂冠	1	1	1	1	1	1
25	ブランパン	ローソン	鳥越製粉	1	1	0	0	0	1
26	ッテ ウォーキングプラスカ	ロッテ	味の素	1	1	1	1	1	1
27	ロッテ × PABLO チョコ	ロッテ	PABLO	0	1	1	1	1	1
28	大人のチョコ	ロッテ	セブン＆アイ	1	1	1	0	0	0
29	せんべいチョコ	ロッテ	岩塚製菓	0	1	0	0	0	1
30	香る吐息〈AIR MINT	ロッテ	ファミリーマート	1	1	1	0	0	0
31	漏れにくい紙おむつ	大王製紙	鳥取大学医学部	1	1	0	0	0	1
32	美肌鑑定	バンダイ	ファンケル	1	1	1	0	0	1
33	ぱぬ先のあんしんガード	ユニ・チャーム	ヨネックス	1	1	1	0	0	1

1	ケース			生産戦略変数		生産効果変数							
2											フレキシビリティ		
3	製品	企業	協力企業	生産機械の内製化	ソフトウェアの投入(原材料のコントロール)	①生産リードタームの短縮	②開発リードタームの短縮	③コストの低減	④品質の維持	⑤納期	⑥ロットサイズの減少	⑦生産工程の汎用化	⑧部品(原材料)の共通化
4	HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	システマ	ライオン	東レ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
9	香料開発	資生堂	高砂香料工業	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
10	エージープラス	資生堂	セブン&アイ	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
11	オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
13	グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
14	水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
16	電気自動車	日産	三菱	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
19	ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
20	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
22	ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
23	乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
24	サクセス	花王	月桂冠	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
25	ブランパン	ローソン	鳥越製粉	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
26	ッテ ウォーキングプラスカ	ロッテ	味の素	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
27	ロッテ × PABLO チョコ	ロッテ	PABLO	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1
28	大人のチョコ	ロッテ	セブン&アイ	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
29	せんべいチョコ	ロッテ	岩塚製菓	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
30	香る吐息(AIR MINT	ロッテ	ファミリーマート	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
31	漏れにくい紙おむつ	大王製紙	鳥取大学医学部	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
32	美肌鑑定	バンダイ	ファンケル	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
33	ぱぬ先のあんしんガード	ユニ・チャーム	ヨネックス	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1

1	ケース			交互作用変数											
2															
3	製品	企業	協力企業	M1P1	M1P2	M1P7	M1P8	M2P1	M2P2	M2P3	M2P7	M2P8	M5P2	M5P3	M6P4
4	HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	システマ	ライオン	東レ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	香料開発	資生堂	高砂香料工業	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
10	エージープラス	資生堂	セブン＆アイ	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
11	オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
13	グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
14	水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
16	電気自動車	日産	三菱	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
19	ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
20	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
22	ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1
23	乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
24	サクセス	花王	月桂冠	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
25	ブランパン	ローソン	鳥越製粉	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
26	ッテ ウォーキングプラスガ	ロッテ	味の素	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	ロッテ × PABLO チョコ	ロッテ	PABLO	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
28	大人のチョコ	ロッテ	セブン＆アイ	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
29	せんべいチョコ	ロッテ	岩塚製菓	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30	香る吐息（AIR MINT）	ロッテ	ファミリーマート	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
31	漏れにくい紙おむつ	大王製紙	鳥取大学医学部	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
32	美肌鑑定	バンダイ	ファンケル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
33	ばぬ先のあんしんガード	ユニ・チャーム	ヨネックス	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1

1	ケース			財務効果		
2				ROI	製品毎の利益率	製品単価
3	製品	企業	協力企業			
4	HEATTECH	ユニクロ	東レ	1	1	1
5	AIRism	ユニクロ	東レ	1	1	1
6	極暖	ユニクロ	東レ	1	1	1
7	UVカットウェア	ユニクロ	東レ	1	1	1
8	システマ	ライオン	東レ	1	1	1
9	香料開発	資生堂	高砂香料工業	0	0	0
10	エージープラス	資生堂	セブン＆アイ	0	0	0
11	オリーブプリッツ	Glico	ファミリーマート	1	0	0
13	グランカルビー	カルビー	阪急阪神百貨店	1	1	1
14	水素車	トヨタ	他の車メーカー	1	1	1
16	電気自動車	日産	三菱	1	1	1
19	ハッピーターン	亀田製菓	阪急阪神百貨店	1	1	1
20	ヘルシア	花王	阪大ベンチャー	1	1	1
22	ヘアレシピ	P&G	栄養士	0	0	1
23	乳酸菌ショコラ	ロッテ	日東薬品工業	1	1	0
24	サクセス	花王	月桂冠	1	1	1
25	ブランパン	ローソン	鳥越製粉	0	1	1
26	ッテ ウォーキングプラスカ	ロッテ	味の素	1	1	0
27	ロッテ × PABLO チョコ	ロッテ	PABLO	1	1	0
28	大人のチョコ	ロッテ	セブン＆アイ	1	0	0
29	せんべいチョコ	ロッテ	岩塚製菓	0	0	0
30	香る吐息〈AIR MINT	ロッテ	ファミリーマート	1	0	0
31	漏れにくい紙おむつ	大王製紙	鳥取大学医学部	0	1	0
32	美肌鑑定	バンダイ	ファンケル	0	0	1
33	ばぬ先のあんしんガード	ユニ・チャーム	ヨネックス	1	1	1

3. 収益シミュレーション

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Product		1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU	1SKU
Price		126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
購買人数		86,500	88,230	89,995	91,794	93,171	94,569	95,515	96,470	97,435	97,922	98,411	98,903
売上高		10,899,000	11,116,980	11,339,320	11,566,106	11,739,598	11,915,692	12,034,848	12,155,197	12,276,749	12,338,133	12,399,823	12,461,822
売上原価	0.45	4,904,550	5,002,641	5,102,694	5,204,748	5,282,819	5,362,061	5,415,682	5,469,839	5,524,537	5,552,160	5,579,920	5,607,820
販管費	0.40	4,359,600	4,446,792	4,535,728	4,626,442	4,695,839	4,766,277	4,813,939	4,862,079	4,910,700	4,935,253	4,959,929	4,984,729
営業利益	**0.15**	**1,634,850**	**1,667,547**	**1,700,898**	**1,734,916**	**1,760,940**	**1,787,354**	**1,805,227**	**1,823,280**	**1,841,512**	**1,850,720**	**1,859,973**	**1,869,273**

月		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Product		2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU	2SKU
Price		252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
購買人数		99,892	100,891	101,598	102,309	103,025	103,540	104,058	104,578	105,101	105,626	106,155	106,685
売上高		25,172,881	25,424,610	25,602,582	25,781,800	25,962,273	26,092,084	26,222,545	26,353,658	26,485,426	26,617,853	26,750,942	26,884,697
売上原価	0.45	11,327,797	11,441,075	11,521,162	11,601,810	11,683,023	11,741,438	11,800,145	11,859,146	11,918,442	11,978,034	12,037,924	12,098,114
販管費	0.40	10,069,153	10,169,844	10,241,033	10,312,720	10,384,909	10,436,834	10,489,018	10,541,463	10,594,170	10,647,141	10,700,377	10,753,879
営業利益	**0.15**	**3,775,932**	**3,813,692**	**3,840,387**	**3,867,270**	**3,894,341**	**3,913,813**	**3,933,382**	**3,953,049**	**3,972,814**	**3,992,678**	**4,012,641**	**4,032,705**

謝辞

本研究を進めるにあたり、長期にわたって厳しくご指導、ご鞭撻いただいた修士論文指導教員の井上哲浩教授に厚く御礼を感謝申し上げます。また、副査の河野宏和教授、坂下玄哲准教授から貴重なアドバイスを頂き、深く感謝致します。さらに、井上ゼミの飯野先輩、平山先輩、リーさん、横山さん、林さんから色々お世話にになりまして、心から感謝を申し上げます。

最後に、日本での留学生活を支えてくれた家族に感謝したいと思います。両親と妹からの支援がなければ自分の夢を叶えることができませんでした。本当にありがとうございました。