

2016 年度博士学位請求 博士論文

大企業におけるイノベーション戦略

Strategy of Technological Innovation in Large-Scale Enterprises

指導：伊 藤 善 夫

亜細亜大学大学院

アジア・国際経営戦略研究科

アジア・国際経営戦略専攻

A D 1 2 0 0 2

王 猛

目次

はじめに	1
第1章 問題意識、研究目的及び研究方法の提示	11
1 日本国内市場の変化	15
2 新興国企業の台頭	16
3 日本企業における研究開発状況の変化	29
4 デュアルイノベーションの必要性	32
5 研究目的の提示	35
6 研究方法	35
6-1 破壊的イノベーションに関する従来の定義のレビュー	36
6-2 大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由	36
6-3 大企業が主導した破壊的イノベーションの事例分析	37
6-4 仮説の構築	37
6-5 実証分析	37
6-6 イノベーション戦略の提示	38

6-7	残された課題の整理	38
第2章	先行研究の整理	40
1	イノベーションに関する研究.....	40
1-1	イノベーションの定義.....	40
1-2	イノベーションとインベンション	42
1-3	イノベーション戦略の定義	43
1-4	イノベーション戦略の実行アプローチ	44
1-5	イノベーションと技術革新	46
1-6	イノベーションの分類.....	47
1-7	イノベーションジレンマの定義及びジレンマの起きる原因	53
2	破壊的イノベーションと製品のライフサイクル	62
3	デュアルイノベーションに関する研究.....	64
3-1	デュアルイノベーションのマネジメント	64
3-2	デュアルイノベーションの実行組織.....	67
4	破壊的イノベーションに関する研究.....	68

4-1	破壊的イノベーションの定義.....	68
4-2	大企業は破壊的イノベーションを促進しにくい理由	73
4-3	多角化戦略の促進による破壊的イノベーションの影響回避	74
4-4	破壊的イノベーションの分類.....	77
5	現状への不満足と過剰満足	79
5-1	過剰満足.....	80
5-2	現状への不満足.....	81
6	新市場と既存市場の定義.....	81
7	三種類の破壊的イノベーション	83
7-1	ローエンド型破壊的イノベーション.....	83
7-2	新市場型破壊的イノベーション	85
7-3	新価値創造型破壊的イノベーションについて	94
第3章	潜在化されているニーズの認識.....	101
1	潜在ニーズの重要性	101
2	解釈主義と顧客のコンテクスト	102

3	行動観察による潜在ニーズの把握	107
4	パナソニック中国生活研究所の事例研究	113
第4章	仮説の提示及び構成概念の定義.....	121
1	仮説の提示.....	121
2	分析方法	122
3	構成概念の定義と観測変数の提示	123
3-1	持続的イノベーションの志向性.....	123
3-2	新市場型破壊的イノベーションの志向性	124
3-3	新価値創造型破壊的イノベーション志向性.....	125
3-4	顧客の行動観察の重視.....	126
4	実証の概要.....	127
5	観測変数の概要	129
5-1	持続的イノベーション志向性の記述統計	129
5-2	新市場型破壊的イノベーション志向性の記述統計.....	129
5-3	新価値創造型破壊的イノベーション志向性の記述統計.....	130

5-4	顧客の行動観察の重視の記述統計	131
第5章	実証結果の提示	132
1	信頼性分析	132
2	仮説に関する各指標の提示及び因子スコアの計算	134
2-1	欠損値の推定(最尤法の採用)	134
2-2	仮説に関する各指標の提示	135
2-3	因子スコアの計算	136
3	実証分析の結果	137
4	実証の補足	143
4-1	持続的イノベーション志向性の因子スコア計算	144
4-2	新市場型破壊的イノベーション志向性の因子スコア計算	145
4-3	新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因子スコア計算	146
4-4	ローエンド型破壊的イノベーション志向性の因子スコア計算	147
5	実証結果の纏め	152
第6章	考察	154

1 考察1 新価値創造型破壊的イノベーションに転換するプロセス	155
2 考察2 ローエンド型破壊的イノベーションに関する考察.....	159
第7章 事例研究	169
1 NLTテクノロジー株式会社について	169
2 液晶の構造及び中国液晶市場の状況.....	170
3 NLTテクノロジー株式会社の戦略転換及び効果	175
第8章 本研究の結論と今後の課題	178
1 本研究の結論	178
2 今後の課題.....	181
終わりに	184
参考文献	189
付録：アンケート本文.....	197
付録：アンケート一次集計	211

はじめに

90年代までの日本企業は高い競争力を持ち、欧米企業に追いつき、さらに一部の分野ではこれらを追い越すこともあった。しかし、90年代から日本企業の競争力は落ち、特に21世紀に入ってから、国際競争影響力の低下が著しい。ソニーや東芝の経営不振、シャープの鴻海による買収といったケースが端的に示すように、個別企業の業績低迷が深刻な問題として顕在化している。顧客の要求を常に製品・サービス開発の一番重要な指針としている日本企業の競争力がなぜ落ち込んだのであろうか。Christensen (1997) が示した「イノベーションのジレンマ」という概念は、こうした日本企業の状況を説明する理論としても注目されている。彼は、ハードディスクなどの産業について、有力企業は既存顧客のニーズを満足させるため、持続的イノベーションを積極的に促進することを重視している。しかし、一方で有力企業は、破壊的イノベーションをもたらす製品の開発初期の低収益性、低機能などの問題のため、破壊的イノベーションの効果を軽視し、ビジネスチャンスを逃し、業界トップの地位を奪われているという。イノベーションのジレンマ及び破壊的イノベーションの理論が世に出た後、イノベーションのジレンマの恐ろしさと破壊的イノベーションの重要性は、広く経営者に認識されることとなった。しかし、実際には、イノベーションのジレンマを回避し、破壊的イノベーションに着手することは、企業の内部組織の問題などから、意図するほどには進んでいない。

具体的に言えば、日本のテレビ事業、携帯電話事業、デジタルカメラ事業、及び半導体事業などのエレクトロニクス産業はそれにあたる。これらの事業分野で日本企業は一時期、世界の技術発展を牽引していた。しかし現在は、多くのエレクトロニクス企業は、厳しい競争に直面し、苦戦している。技術の進歩を求めて持続的イノベーションを重視する傾向のある日本企業は、主流顧客のニーズの変化に拘りすぎ、破壊的イノベーションへの対応ができていない。また、世界で成功を収めていた日本の大企業は、自社の成功体験に拘泥し、新たな変化に気付いていないとして、これに対応する新しい提案は、成功体験を重視する組織慣行に阻まれ容易には受け入れられない。例を挙げれば、太陽電池はその典型であろう。太陽電池は市場が誕生してから長年、日本企業が様々な用途開拓や技術開発で主導してきた歴史を持つ。しかし、競争が激化し、経営環境の変化への対応が遅れたため、2007年には、それまで7年連続トップシェアを占めていたシャープが首位から転落し、京セラや旧三洋電機、三菱電機などの日本企業も軒並みシェアを落とした(藤本,2013,p.64)。

エレクトロニクス産業だけではなく、他の産業においても、日本企業は破壊的イノベーションに着手できず、国際競争力を急速に落としている。例えば、日本の造船産業における競争力の低下は一つの事例である。日本の造船産業は、戦後わずか10年で一躍世界 No.1 になり、約45年間でずっと世界の造船産業の発展を牽引してきた。しかし、近年、日本の造船産業の競争力は著しく低下している。日本の造船産業における、競争力低下の原因は、①市場変化の読み取りが不適切である。②日本の造船企業は新しい競争環境に素早くに対応できなかった。特に、産業内で破壊的イノベーションが起きた時、日本企業は迅速に対応策を打ち出せなかった。具体的に説明すれば、90年代において、市場規模の拡大スピードは、日本の大手造船メーカーの予想を大きく上回るものであった。当時、日本の造船業界の市場に対する認識は悲観的であった。「世界的に受注量が懸念され、日本も受注減少が見込まれる。」と認識し、悲観的な認識に基づきリスクを分散するため多角化戦略を採用している。結果論かもしれないが、今から考えれば、市場拡大期に対する予想の誤りがあったと言わざるを得ない。要するに、90年代日本企業は長引く不況の中で、世界の船舶市場を縮小傾向にあると診断し、2000年代以降の市場拡大を殆ど予想できていなかったのである。日本の造船業における近視眼的な市場展望は、設備投資、資金調達のタイミングを遅らせ、市場が拡大期に入った際に日本企業は生産能力を適応させることができなかったのである。一方、韓国企業は、造船産業の市場変化を正しく読み取り、適切な戦略を採用した。90年代、いわゆる構造不況業種であった世界の造船市場に対する展望について、韓国政策サイドは日本と同様に悲観的であった。しかしながら、一部の韓国の大手企業はこの見方に同意せず、海上輸送量の増加とそれによる船舶需要の拡大に対して楽観的な未来像を想定していた。韓国国内大手メーカー間の覇権争いと合致して、設備投資拡大と人材確保という行動に出た。また、韓国の大手企業は、積極的に海外顧客へアプローチし、市場ニーズを掴み対応しようとするカスタマイズ戦略、あるいは新たなセグメンテーションの開拓への挑戦がなされた。これらの行動は日韓造船産業の競争力転換に大きな影響を与えたのである(具他,2013,pp.19-23)。

本研究では、日本企業が直面しているこうした経営状況を考察して、変化が著しい半導体事業を事例として検討しながら、日本企業の競争力が落ちてきている原因を探求する。日本の半導体産業は、80年代に世界市場を席卷し、80年代の終わりには日本企業のシェアは80%近くにまで達した。しかし、日米半導体協定の継続、円高による日本半導体メーカーの競争力の低下、大きな設備投資を含む新たな事業戦略の遅れから、日本半導体メーカーのシェアは1988年をピークに減少し始めた。特にPCや情報関連機器が大きな市場となった1990年代前半ではMPUや周辺

IC、通信用半導体の伸びが大きくなり、価格変動の激しいメモリーに大きく依存していた日本半導体メーカーのシェアの低下が顕著になった。また、2008年秋のリーマンショックにより半導体業界は大きな打撃を受けた。2010年に入り世界経済が成長軌道に戻ると、一転して半導体業界の生産能力が足りなくなってしまう。しかし、韓国、中国を始めとした新興諸国の半導体企業は機敏に対応することで成長を謳歌し、日本の半導体企業はトップの地位を奪われた。同時に、コスト低減の要求も高くなり、顧客に対する品質プレミアムを有していた日本企業の半導体製品の競争力は急速に消失したのである(日経ビジネス,2010-10-18)。技術だけでは勝っていけない時代に突入し、高い技術力を誇った日本の半導体産業が世界市場で勝てなくなったのである。本研究は半導体業界の競争状況の変化を切り口として、日本企業の競争力が落ちた原因を探求する。そして、日本企業の競争力を取り戻すために求められる戦略的なマネジメントを検討する。

本研究は、次のような論文構成とし考察を進める。

第1章は、本研究の問題認識と研究目的、及び研究方法を提示する。まず、日本の国内市場の規模が縮小する一方で、新興国企業が世界市場において発展している状況を概観する。続いて、濱岡(2014)が指摘する、日本企業の研究開発の特徴、すなわち、①開発スピードより製品の高品質、高機能の方を重視している点、②日本企業の開発能力は高いが、新規顧客のニーズへの対応が足りない点に注目し、日本企業が既存顧客のニーズを満足させるために、持続的イノベーションを重視していることを確認する。特に、破壊的イノベーションの兆候が現れた時点での、既存顧客のニーズを重視する日本企業の組織と戦略を検討する。そして、こうした状況に対して、デュアルイノベーション、すなわち持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進することが重要となることを示す。一部の研究者は、持続的イノベーションと破壊的イノベーションが異質なイノベーションであると主張して、二つのイノベーションは同時に促進できないどころか、一方が他方の阻害要因になる危険性もあると指摘し、デュアルイノベーションを追求することで、結局いずれのイノベーションも創出できなくなると主張している。一方で、デュアルイノベーションの促進はそれでも重要であると認識し、組織的な変革の方法が提案されている。しかしこれらの研究成果においては、戦略的なマネジメントについては触れられていない。戦略的なマネジメントとは、組織が設定している目標を果たすための機能分野間の意思決定を明確にし、決定結果の実行、結果を評価する管理方法であるという(Fred,2000,p.5)。また、Fred(2000,p.22)によれば、戦略的マネジメントは、先を見越した意志決定を可能とし、論理的かつ

(王 猛)

客観的に企業の将来の方向性を決める手段となる、と指摘する。つまり、戦略的マネジメントには、戦略の策定、戦略の実行と戦略の評価三つの部分があり、その内、一番難しくて重要なのは、戦略の策定である。戦略の策定が間違ったら、その後の実行及び評価に影響する。では、戦略の策定とは一体なんだろうか。そもそも企業の戦略は、企業にとって有利な戦略を決めて、企業にとって不利な戦略を捨てることである。戦略の策定とは、企業の強み、弱み、市場特徴、業界競争などの状況を分析して、企業にとって最も有利な戦略を選択することである。戦略を策定してから、目標を設定し、目標達成の具体的なプランを作成する。目標及び具体的なプランに基づき、経営資源を配分し、各部門の活動が始まる。最後は、戦略の評価である。戦略が予測通りに行っているか否かを評価する。予測通りに進んでいなかったら、問題を明確し、戦略を修正する。戦略の策定、実行と評価が戦略的マネジメントを構成する。

Drucker (1974,p.611) は、戦略的マネジメントの根本的な役割は企業が持つ使命を明確にする思考プロセスであると指摘している。すなわち、企業は自社の使命を明らかにして、会社が明確にした使命を達成するために、戦略的なマネジメントを重視しなければならない。また、菅原 (1984,p.43) によれば、戦略的マネジメントとは、企業は常に全社的な視点に立って環境変化を予測し、将来発展しうる「成長機会」を発見し、その「成長機会」を達成するための「事業単位」を組織化し、それぞれの事業一単位に企業の「資源」(resources)を配分する過程を意味している。この事業単位別の目標設定と投資配分は、企業を環境変化に適応させようとする重要な戦略課題である。戦略的なマネジメントが将来発展しうる成長機会を長期的な視点として、企業の経営資源を配分するという観点では、大企業は破壊的イノベーションを促進することに、もっと力を注いでもよいものであるが、現実にはそうになっていない。破壊的イノベーションは、これが市場に導入された初期に高収益が期待できず、またそれは当初においては既存製品の代替でしかない(魏, 2004, p. 11)。したがって短期的に見れば、破壊的イノベーションへの注力が、収益性の面でも市場へのインパクトの面においても肯定されることはない。しかし、長期的に考えれば、既存の大きな市場での企業地位を覆し、また、破壊的イノベーションの持つ低価格・シンプルな特性が、潜在化されている顧客ニーズの一部の顕在化を喚起するという可能性を持っており、戦略的なマネジメントを重視するならば、破壊的イノベーションへの注力は肯定され得る。多くの日本の大企業が破壊的イノベーションを創出できないために競争優位性を喪失し続けているという現実には、少なくとも日本の大企業においては、長期的な観点での戦略的なマネジメントが欠如していることを物語る証左であると言える。

以上のような問題意識に基づき、日本の大企業が破壊的イノベーションに着手するデュアルイノベーションの実行可能性を探求することを本研究の基本的な研究目的として提示する。そして、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進するための戦略的マネジメントの中核となるイノベーション戦略を明らかにする。

第1章では本研究の研究目的を達成するための研究方法を検討する。「イノベーションのジレンマ論」においては、破壊的イノベーションが有している低収益性や低性能性の故に、大企業は主流顧客が望む既存技術の向上を目指した持続的イノベーションを志向するとされる。しかし、低収益・低性能であっても、これを凌駕する魅力を破壊的イノベーションが有していれば、主流顧客であってもこれを採用する可能性のあることを見逃している。破壊的イノベーションに関する従来の定義をレビューし、破壊的イノベーションの見落とされたところを確認する。一方で、上で述べたとおり、大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由については、低収益性、低性能性などが指摘されているが、これを改めてまとめることにより、大企業が破壊的イノベーションに着手する可能性が残されていないかを検討する。こうした検討を踏まえ、大企業が主導した破壊的イノベーションの事例を分析し、大企業が破壊的イノベーションに着手することを可能にした要因を、ここまでの考察結果に照らしながら明らかにする。複数の事例間での要因の共通点を抽出することで、大企業の破壊的イノベーション着手の要因を一般化する。大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由と実際に破壊的イノベーションに着手した要因の検討結果に基づき、持続的イノベーションから破壊的イノベーションに企業が力点を転換させる条件を導き、本研究の仮説として提示する。提示した仮説については、定量的な分析により実証し、さらに定性的な分析により実証結果を確認する。定量分析については、アンケート調査を行なう予定である。定性分析は事例研究を採用して、仮説の確からしさを評価する。これらの結果から、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進する戦略的マネジメントの中核となるイノベーション戦略を明示する計画である。

第2章では先行研究の整理を7節で構成する予定である。第1節では、イノベーションに関する研究を整理する。イノベーションの定義と分類を整理し、イノベーションの概念的な発展プロセスをまとめながら、本研究におけるイノベーションの定義を提示する。第2節では、製品のライフサイクルの視点から、ライフサイクルの各段階における製品開発の特徴を提示し、デュアルイノベーションの必要性を検討する。第3節では、デュアルイノベーションに関する先行研究を

整理し、デュアルイノベーションを促進するための分析視点を考察する。大企業は持続的イノベーションを積極的に促進しているが、破壊的イノベーションへの対応ができないという問題認識に基づき、デュアルイノベーションを促進するために、破壊的イノベーションに着手して促進することが大企業の課題になっていることを示す。第4節では、破壊的イノベーションの定義をレビューし、破壊的イノベーションに関する分析視点を整理する。また、大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由を検討する。第5節では、顧客の不満足と過剰満足現象及びその原因を分析し、顧客満足度を把握することの重要性を検討する。持続的イノベーションと破壊的イノベーションは、ともにある種の顧客ニーズを満たすためのイノベーションであることは共通しているが、持続的イノベーションによってニーズを満たそうとする顧客層と破壊的イノベーションによってニーズを満たそうとする顧客層には相違がある。持続的イノベーションが重視する顧客層は既存の主流顧客である。既存主流顧客は、主流の技術をさらに発展させて、製品の性能や品質を高めることを求めていると企業側は解釈している。しかし一方で、顧客の側ではすでに製品の性能や品質については十分満足している可能性もある。こうした状況での、製品の性能・品質を向上させる主流技術の発展が顧客の側に過剰満足を生じさせる。破壊的イノベーションが重視する顧客層は、市場の非主流顧客である。すなわち、既存製品に対して満足できないと思われるより高度な製品の性能・品質を求める顧客、あるいは逆に既存製品の性能・品質が顧客にとって高度過ぎた状態にあり、より簡便な製品をもとめた不満足を抱えている顧客である。この節では顧客の満足度、特に顧客の不満足と過剰満足について検討する。第5節では、持続的イノベーションと破壊的イノベーションの二つの類型、ローエンド型・新市場型、における視点の相違を検討する。第6節では、新市場型破壊的イノベーションの新市場の範囲と定義を明確にする。市場の新規性の判断は非常に難しく、社会に存在していない市場の創造こそが新市場であるとも考えられるが、既存市場ではあるが当該企業にとっては未進出の市場も新市場としてとらえられることを指摘し、市場の新規性の判断基準が新市場型破壊的イノベーションの実行に影響を与えていることを明らかにしたい。その上で、本研究における新市場と既存市場の定義を提示する。第7節では、三種類の破壊的イノベーションの類型を提起し、従来の2類型に付加する新たな種類の破壊的イノベーションの特徴及び、大企業が促進可能な破壊的イノベーションを検討する。従来、破壊的イノベーションについては、ローエンド型破壊的イノベーション、新市場型破壊的イノベーションが検討されてきたが、ここでは、これらに加えて新価値創造型破壊的イノベーションの存在することが示される。大企業が注力することができるのであれば、新たに見出された新価値創造型破壊的イノベーションにおいてそれが可能となることを主張する。

第3章は、潜在化されているニーズの認識について検討する。前章において見出された新価値創造型破壊的イノベーションにおいては、顧客が認識していない新たな価値を提供することで、既存の事業を破壊する。新価値創造型破壊的イノベーションの創出される可能性は、顧客の潜在化されているニーズを企業が把握できるか否かに関わっている。通常は見逃される潜在ニーズや言葉にならない潜在ニーズを把握できなければ、新価値創造型破壊的イノベーションの促進や実現は不可能である。つまり、持続的イノベーションにおいて注視される主流顧客の顕在ニーズを重視しながらも、潜在ニーズを認識しつつこれを充足する手段を考案することがデュアルイノベーションには求められる。潜在化されているニーズを発掘するためのひとつの有効な方法は、顧客の行動観察である。新しい顧客あるいはまだ顧客になっていない人を対象として、日常の行動を観察することで、顧客より先に潜在ニーズを把握する可能性がある。把握した潜在的なニーズに基づいた製品開発の実行が、デュアルイノベーションの実現を可能にする。

第4章は、先行研究と事例研究の結果に基づき、本研究の仮説を提示する。すなわち、持続的イノベーション志向性の高い大企業は、どのような戦略あるいは行動があれば、破壊的イノベーションの促進が可能になり、さらにデュアルイノベーションを促進できるかという条件を探求し、本研究の仮説を導く。また、仮説を実証するための方法を検討し、仮説の構成概念の定義、構成概念を測定するための観測変数を設定する。

第5章では、実証結果を提示する。本研究の仮説を実証するため、過去3年間に研究開発費を計上している日本企業を対象として、アンケート調査を行う。日本の大手企業を調査することで、大企業におけるデュアルイノベーションの実践程度とそのためのマネジメントの実際を測定する。なお、調査対象企業は2013年から2015年まで3年間で研究開発費を投じている日本の上場企業（東京証券取引所1部・2部・マザーズ、JASDAQ）並びに未上場有価証券報告書提出企業2121社を抽出した。これらの企業の売上高・営業収益の平均値は、1946億円である。研究開発費の平均値は約68億円（対売上高3.5%）であり、設備投資額の平均値は約120億円（同6.2%）である。従業員の平均値は4215人である。アンケート送付企業の内、52社が回答し、回答率は2.5%であった。回答した企業の売上高・営業収益の平均値は1271億円、研究開発費と設備投資金額の平均値は29億円（対売上高2.3%）、54億円（同4.2%）である。従業員の平均値は3174人である。資本金については、52社の内1社の資本金が9000万円であり、1億円未満であるが、その他の51社の資本金が1億円以上である。以上のとおり、本研究のアンケート対象及び回答企業の

は、大企業と言って問題ないと考える。また、回収したデータについては、IBM 社の統計パッケージである SPSS 及び AMOS を利用し、分析を行う。

第 5 章の定量分析により、次のことが実証された。顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーション志向性が高くなる。また、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高くなる。

第 6 章では、本研究の考察を行う。まずは、第 5 章の定量分析により、以下の新事実を得ることができた。持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数値よりも、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数値の方が明らかに高いことが分かった。持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性が強い関係を持っていることについてはさらに考察を行う。また、先行研究で整理したとおり、大企業は積極的にローエンド型破壊的イノベーションを促進しないものと予想される。持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーションの関係を確認するために、共分散構造分析を行い、実証を行った。その結果、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性は正の相関関係があることが分かった。持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性は正の相関関係があったが、持続的イノベーションとローエンド型破壊的イノベーション志向性との間には相関関係は認められなかった。すなわち、実証結果でも大企業の持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性の相関関係が認められないことから、このことが実証された。しかし、現実の事例では、大企業はローエンド型破壊的イノベーションに全く着手しないわけではなく、ローエンド型破壊的イノベーションの促進により競争力を高めて、収益を獲得している成功事例もある。どのような経営環境において、大企業がローエンド型破壊的イノベーションに着手するか、また大企業がローエンド型破壊的イノベーションを重視し、促進する条件について、考察する。

第 7 章では、定性分析方法によって事例研究を行い、本研究の仮説の実証結果について、実際の企業の状況を確認する。日本電気と中国・天馬電子の合弁企業としてスタートした NLT テクノロジー株式会社¹を対象として、同社の液晶事業の概要をまとめ、持続的イノベーション志向の高い NLT テクノロジー株式会社が、新市場型破壊的イノベーション及び新価値創造型破壊的イノベ

ーションの重視に転換するようになったプロセスを分析する。

第8章では、本研究の結論と今後の課題を述べる。本研究では、大企業におけるイノベーション戦略に関して、以下の事柄が明らかになった。

- ① 大企業がイノベーションのジレンマを回避するために、有効なイノベーション戦略として、デュアルイノベーション戦略を取り上げた。すなわち、持続的イノベーションと破壊的イノベーションを同時に促進する戦略が必要となるのである。ただし、大企業は三種類の破壊的イノベーションすべてに着手するものではない。実証結果から考えると、大企業においては、持続的イノベーションと新市場型破壊的イノベーションあるいは新価値創造型破壊的イノベーションを同時に促進する傾向がある。
- ② また、デュアルイノベーションを促進するためには、顧客の行動観察を重視しなければならない。顧客の行動観察を通じて、潜在化されているニーズの発見が可能になり、新価値創造型破壊的イノベーションを促進することができる。また、顧客の行動観察を通じて、顧客の非消費の原因を認識することで、新市場型破壊的イノベーションの促進が可能になる。従って、大企業は新市場型破壊的イノベーションや新価値創造型破壊的イノベーションを促進するために、顧客の行動観察を常に重視しなければならない。
- ③ 新価値創造型破壊的イノベーションにより開発した製品は、全く新たな市場を創造するため、企業としてはこれを目指す志向性は強い。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションが基礎を置く潜在化ニーズの発掘は難しく、新価値創造型破壊的イノベーションを実際に促進することには大きな困難が伴う。そこで、イノベーション戦略としては、新市場型破壊的イノベーションを経て新価値創造型破壊的イノベーションに転換することが有効と思われる。新市場型破壊的イノベーションにより獲得した新しい顧客の行動を観察すれば、新価値創造型破壊的イノベーションにつながる潜在化ニーズを発掘する可能性が高くなる。
- ④ 競争状況が厳しい時、特に大企業は後発企業としてこの業界に進出する時、大企業もローエンド型破壊的イノベーションに着手する可能性がある。あるいは、大企業が既存事業を棄却したくない時、市場シェアの維持・拡大を求めため、大企業もローエンド型破壊的

イノベーションを促進する可能性がある。ローエンド型破壊的イノベーションは既存市場の既存顧客に低価格の製品を提供するという特徴があるため、大企業は通常これを選択しないが、新市場型破壊的イノベーションを経て当該企業にとっての新市場の比較的価格に敏感な新規顧客に接することで、ローエンド型破壊的イノベーションを促進する志向性が生ずる可能性がある。

これらの結論については、以下のとおりの課題が認識された。経営戦略の転換が時間的には非常に長い。短時間で戦略転換プロセスの実証が難しい。経営者の決断力や、競争環境の変化が激しいなどの原因が企業の戦略転換に関わるため、今後の研究課題として、戦略転換に求められる経営者の経営の質、競争環境の変化との関係について明らかにしていくことである。

¹NLTテクノロジー株式会社は中国に進出している理由については、当時日本の国内液晶市場は縮小しているが、中国の液晶市場は大きくなっているためである。NLTテクノロジー株式会社は当時の国内激しい競争から脱出するため、中国市場に進出することが必要である。本研究の第7章の第2節で詳細に説明する。

第1章 問題意識、研究目的及び研究方法の提示

80年代、日本企業は高い技術力で欧米の企業に追いつき、さらに幾つかの産業分野ではそれらを追い越す現象が見られた。顧客の視点に立脚して、多様な技術やスキルを統合する能力に秀でていた日本企業が多々あったと考えられる。この時期においては、日本企業は数多く新奇な製品を開発した。キヤノンの卓上コピー機は、コピー機を社会に広く普及させた。それまで高速機を擁するコピー・センターに原稿を持ち込み、技師にコピーを依頼していた中小零細企業や個人は、自らの机上でボタンを押せば簡単にコピーができるようになった。その結果、人々は前よりももっと多くのコピーをとるようになった。また、日本企業が世界的に大きく飛躍した時期の代表的な製品のひとつとして、ソニーによるウォークマンをあげることができる。ウォークマンは、歩きながら音楽を聴ける機能を提供することで、人々の生活スタイルを大きく変え、歩きながら音楽を楽しむ生活スタイルが、世界中で一般化した。

80年代の日本企業の躍進の理由については、様々な観点で考察されている。加護野他(1983)は、日米企業の戦略志向を比較し、相違点として次の5点にまとめた(図表1-1)。①日本企業は事業ドメインを定義する時、解釈の自由度の高いビジョ的な定義を重視している。しかし、米国企業の場合は、特定のドメインを定義する。②また、環境機会やリスクに直面する時、日本企業は経営状況に関わらず、常に内部からの累積的な資源の蓄積と展開を重視している。一方、米国企業は、機会やリスクを精緻に認知して分析した上で、機動的な資源展開を行う。特に経営環境の変化が激しい時期では、日本企業より米国企業の方が環境に適応しやすいと考えられる。加賀田(2014)は、80年代、日本企業が安定成長期を迎え経済大国の仲間入りをした時期にあたりと指摘している。すなわち、安定成長期において、日本企業の経営戦略志向性はその時期の経営環境に適合的であったため、欧米企業を追い越すほどの成果をあげたと説明している。しかし、85年のプラザ合意以降は、為替レート、特に日本円のレートが急激に高くなった。円高になると、日本企業の輸出は不利になる。この急激な経営環境の変化は、日本企業の戦略志向性の弱点、すなわち素早く変化に対応できないことを白日の下にさらした。③両国企業の業績志向性について、日本企業は長期業績志向であり、米国企業は短期業績志向である。長期業績志向性を持っている日本企業は、技術の基礎研究を重視し、設備投資などを重視する傾向性が強い。技術開発を重視しているため、日本の技術力は向上した。しかし、技術進歩のレベルと顧客が望むレベルの間に、

(王 猛)

ギャップが生じ、技術力が一定の水準を超えた辺りで、イノベーションのジレンマに陥る。すなわち、80年代までは多くの産業分野でのさらなる技術力の向上が求められていたため、日本企業の強みである技術開発の高度化の効力が発揮され、高い競争力を実現した。しかし、次第に技術力が顧客の望んでいるレベルに近づき、日本企業の強みは効力を失っていく。一方、米国企業は短期業績志向性が強いため、収益性の高い事業への投資を重視する。収益性が低ければ、すぐに当該事業からの撤退を決定する。日本企業が顧客の望むレベル以上での技術開発に没頭し、収益性を失っていくのとは対照的に、米国企業はこうした低収益部門から次々に撤退し、より収益性の高い部門に投資を開始した。④日本企業は組織間関係のネットワークを通じてリスクを削減している。米国企業の場合では、単独でリスクを分担する。米国の場合、意思決定に際して担当者が負担するリスクは高いが、意思決定のスピードは速い。一方、日本企業の場合、最終的に意思を決定するまで、様々な部門の承認を得ながら関門を通過しなければならないため、非常に時間がかかる。経営環境が安定的な80年代においては、多少の時間を掛けても内部組織で合意された意思決定を重視し、決定されたことについては全社一丸で取り組むという組織の慣行が日本企業を強いものにしてきた。しかし、環境変化が激しくなった90年代においては、この80年代に築かれた意思決定の慣行が、日本企業の競争力凋落の原因の一つとなった。⑤日本企業は帰納的かつ持続的に競争優位を確立しているが、米国企業は論理的に競争優位を確立する。日本企業は、ホンダの米国進出やキヤノンのコピー機事業進出のように、後から振り返れば合理的な選択とみなされるような行動ではあるが、事前には無謀な挑戦ともいえる行動を採用している（三谷,2013,pp.156-166）。この頃の日本企業は、こうした無謀とも思われる挑戦の中から、帰納的に事業展開の法則性を掴むことに長けており、これを継続的に繰り返すことで競争優位性を確立した。しかし、これまでの法則性が崩れるような大きな環境変化にたいしては、論理的な推論に長けた米国企業において新たな法則を見出しやすかったのかもしれない。結果的に、ICT革命といわれる現象が90年代に生じると、これまでの常識を覆すようなビジネスが、米国から次々と生まれた一方で、日本企業は過去の法則（成功体験と言っても良いだろう）にしがみつきながら、ビジネスチャンスをもものにすることができなかつたのである。

図表 1-1 日米企業の戦略志向の比較

	アメリカ	日本
ドメインの定義	特定のドメインの定義をする	解釈の自由度の高いビジョ的な定義をする
環境機会やリスク	機会やリスクを精緻に認知・分析した上で機動的な資源展開をする	いかなる状況においても、内部での累積的資源蓄積・展開を重視する
業績志向	短期業績志向	長期業績志向
リスク分担	単独でリスク分担をする	組織間関係のネットワークを通じてリスク削減をする
競争優位の構築	論理的演繹的に競争優位を確立する	帰納的かつ持続的に競争優位を確立する

(加護野他,1983,p.103 により、筆者作成)

80年代の日本企業は、持続的な変化への適応能力が高く、多様な戦略要素のきめ細かな組み合わせを可能にすることが長所であった。しかし、短所としては、スラックが大きくなり資源配分の非効率が生じることと、急激な構造的変化への適応が難しいことを指摘できる。日本型の戦略志向は、穏やかな経営環境において、利益を生み出しやすいが、急激に変化する経営環境においては適応が難しく、経営不振に陥りやすいと言えそうである。事実、90年代に入って経営環境は大きく変化した。90年代に始まる日本企業の競争力低下は、こうした環境変化に原因を見出すことができる。この時期、米国型の戦略志向、すなわち効率的かつ機動的な資源配分は、環境変化に極めて適応的に作用した。インターネットの普及が社会に大きな変化をもたらすことが予見され始めた時期に、今日興隆を極めている様々なインターネット関連企業が起業され、そこに大きな投資を呼び込むことになる。これが、いわゆる「ITバブル」につながっていくのも事実であるが、その中で、Amazon.comやGoogleといった企業が生き延び、大きく躍進していくのである。

だが、日本企業においても大きな環境変化にうまく適応することができた時期も存在する。具

体的な例を見れば²、70年代の2回の石油危機への適応がそれである。石油の価格が急騰し、物価も上がっていった。日本企業は、安価な石油への依存体質から脱却するため、省エネルギー・省石油が模索され、省エネ技術、省エネ生産システム、省エネ製品の開発を促進した。産業全体としては、知識・技術集約型の産業構造への転換を促進するため、技術開発に力を入れている。日本企業は産業構造の転換と技術開発の重視により、70年代の石油危機を乗り越えて、80年代の10年間の繁栄を迎えた。また、80年代前半には円安傾向があり、日本企業は、輸出企業を中心に好景気を謳歌し、同時に引き続き産業構造の転換に努力した結果、国際競争力が上がってきたのである。だがこのことが今度は、90年代の環境変化への適応を困難にする禍に転換する。

1991年のバブル崩壊により、日本では深刻な平成不況が始まった。それまでの好景気によって生じたスラックは資源配分の非効率を生じさせていたが、バブル崩壊によって企業が保有する資産価値は激減し、スラックも次第に削減されていった。企業は、「選択と集中」という標語を妄信し、短期的に高収益を見込める事業への傾倒を強めていった。日本企業にとって不幸であったことは、このバブル崩壊という現象とIT技術革新に伴う急激な構造的変化³がほぼ同時期に発生したことである。構造変化が、まだスラックの豊富な時期に訪れていたならば、日本企業も技術開発重視の姿勢を維持していたため、IT技術開発への投資を加速することも可能であっただろう。だが、バブル崩壊による企業内スラックの削減は、こうした投資を企業が行うことに制約を与えた。日本企業は、次第に競争優位性を失いつつも、それまでに培った先端技術を利用して市場での競争優位性を獲得しようとする方向に突き動かした。欧米の物まねと揶揄されながらも競争力を高め、独自技術の開発に一定の成功を収めてきた経験から抜け出せず、80年代と同じ戦略志向性、すなわち、累積的な企業内部の資源蓄積・展開と継続的・帰納的な競争優位性の獲得に基づき、既存の高収益部門の技術開発を促進することによって、構造変化に対処しようとしたのである。その結果として、プラザ合意以降の円高に対処するために採用されてきた高付加価値化に一層の拍車がかかり、日本企業間には同質的な競争傾向が生まれ、さらに強くなった⁴ (寺畑,2003,p.83)。

同質的な競争とは、製品と製品の差別化があまり見えなくなり、ほとんどの製品の機能や性能が類似した状況での競争である。競合他社の製品の性能や機能を凌駕することを重視して、他社よりもっと高い性能、もっと多い機能を持つ製品の開発を志向したのであり。しかし、このよう

な同質的な競争は、性能や機能などで量的な変化が見られるものの、質的な変化は生じない。例えば当時のエレクトロニクス産業の競争については、企業間の競争が同質的な競争であり、製品のデザインや技術を一方向に収斂させて、製品の機能を重視し始めた。そのため、一方向的な技術志向は、多機能を搭載した類似製品の競争を助長して、類似した製品が相次ぎ市場に投入された(塩次,2013,pp.37-38)。結果的にこれらの製品は、顧客のニーズと必ずしも合致しない機能を搭載することになったのである。

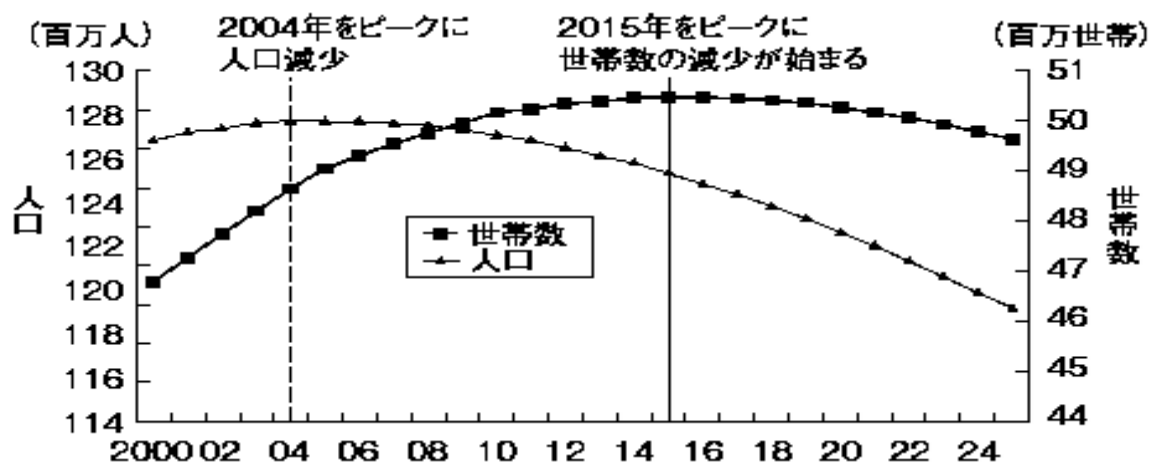
21世紀に入って、日本企業は、国内市場の縮小に伴い、新興国市場を中心としたグローバルな事業の拡大という課題に直面したが、一変した競争環境に適応した欧米新興企業や中国、韓国、台湾及び東南アジア各国の新興諸国の企業が開発力を高める中、80年代に飛躍した日本の大手企業の競争力は著しく低下している。

第1章では、こうした競争環境の変化の実態を捉え、変化の激しい時期において、日本企業の経営戦略志向性の変化に注目する。日本国内市場の変化、海外市場特に新興国の発展及び日本企業の分析によって、日本企業が今直面している課題を明らかにするとともに、本研究の基本的な問題認識を提示し、研究目的を設定する。そして、本研究の研究目的を達成するための、研究方法を検討する。

1 日本国内市場の変化

日本の国内市場では、人口及び世帯数の減少により、規模の面では今後成長を見込むことが難しい。人口については既に緩やかな減少局面へと移行しており、世帯数についても2015年から減少に転じると推計されている(図表1-2)。人口の減少により需要量が減少することは、容易に想定される。日本企業は、これまでその競争力の源泉であった国内市場が縮小するという大きな環境変化の局面を迎えている(林,p.16)。

図表 1-2 人口と世帯数の推移



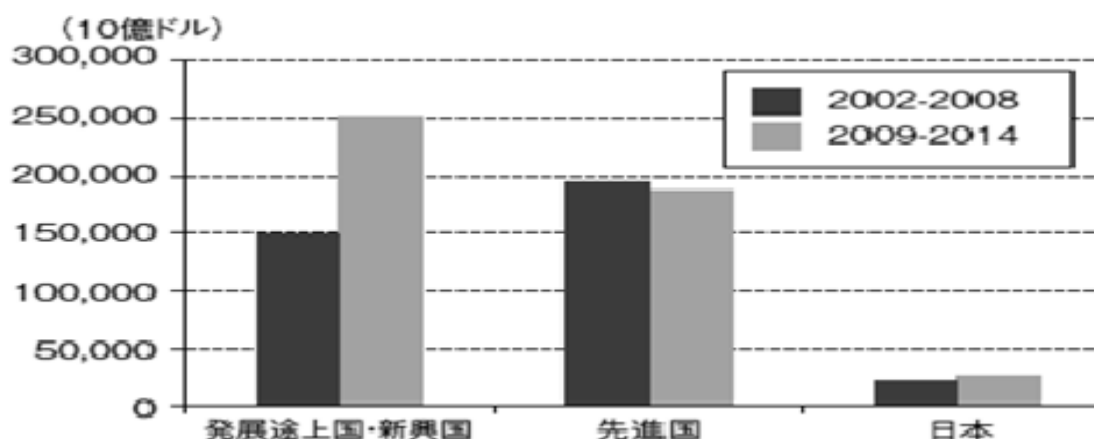
(出典:林,2010,p.16)

さらに、日本国内市場では、規模の縮小と同時に、顧客ニーズの多様化が重なり、複雑化の度合いを強めている。かつてのように、ニーズに合いさえすれば顧客は買ってくれるという時代は終わったのである。国内企業間の同質的な競争を回避し、他社との差別化に基づく競争優位性を獲得することが強く求められている。

2 新興国企業の台頭

1997年アジア経済危機が発生し、台湾や韓国、あるいは東南アジア諸国の経済は大きな打撃を受けた。日本企業においても、プラザ合意以降の円高を契機にした生産拠点の海外移転に応じたこれらの国々への投下資本も毀損した。しかし、2000年に入ってもなお続く円高と急拡大する中国経済に対応して日本企業は、中国を含む新興国への生産拠点の移転を一層進め、これらの諸国への投資が増加した。2008年には、米国のリーマンブラザーズの破綻に端を発する、いわゆるリーマンショックによってもたらされた世界同時不況の影響を受けたものの、先進国と比べて、新興国市場は依然として急速な拡大を続けていた。発展途上国・新興国市場の、2009年から2014年にかけての市場拡大規模は目覚ましいものがあり、今後の成長フロンティアとして世界からの注目を浴びている(図表 1-3)(林,p.16)。

図表 1-3 世界の市場拡大規模



(出典:林,2010,p.16)

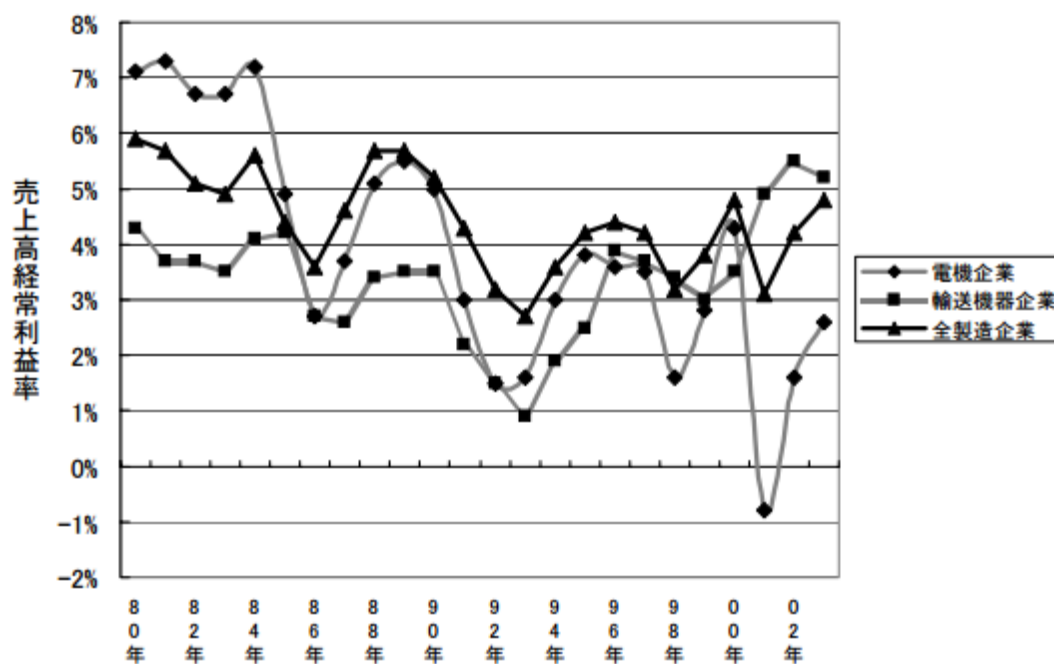
一方、海外マーケットでの売上を伸ばしている韓国企業、自国マーケットの拡大を背景に売上を伸ばしている中国企業の急成長に押され、アジア圏内での日本企業の存在感は低下する傾向がある。

また、製品のデジタル化により、日本企業は長年をかけて開発した製品がすぐ技術力の低い発展途上国・新興国の企業に真似されるという課題にも直面している。同時に、製品がコモディティ化するまでの時間が短くなり、見える部分での競争では儲からなくなる。コモディティ化とは、製品の競争要因が差別化から価格へ移行する現象であり、製品が汎用製品化することである(塩次,2013,p.38)。発展途上国の企業はコモディティ化の推進を通じて、以前では、日本欧米など先進国の企業しか高品質の製品を生産できなかった製品を、高品質で簡単に生産できるようになった。加えて、発展途上国の企業の人件費などのコストは日本国内企業のコストより低いため、製品の価格を低く設定できる。従って、价格的には発展途上国企業が生産する製品の競争力が一層上がることになる。また、製品の価格が低下すれば、それまで購買力のなかった新興国の低所得・中所得の顧客も購買できるようになるため、市場の需要量が急拡大する。そして、大量生産による生産経験の積み重ねを通じた経験曲線の効果によっても、コスト削減が可能になる。このプロセスが好循環することにより、製品の高品質化と低価格化が促進されることになるが、反面、個別企業の収益は悪化する。

例えば、TV、DVD、パソコン、半導体等、日本の電機企業が生み出した製品は、80年代に市

場を席卷し、圧倒的な競争優位を有していた。ところが、グローバル化と情報化の進展が加速した90年代以降は次第にその優位性は失われていくことになる。2000年代の前半、日本企業に代わって市場を席卷したのは韓国、中国、台湾といったアジア新興国の企業の製品であった。2012年の決算では、シャープ、ソニー、パナソニックの3社が揃って巨額の損失を計上し大きな話題となった(所,2014,p.239)。図表1-4に示したように、もともと世界で高い収益性を持っていた日本の電機企業は、1984年から全体的に収益性(売上高営業利益率)が下降トレンドに入っている。この業界でも、電子部品や材料メーカーには高い業績を実現している企業も少なくない。しかし、パナソニックやソニーに代表される最終製品を主体とする企業の利益率は、短期的な浮き沈みはあるものの、長期的には継続して低下傾向にある。その中でも特に、パソコンなどの情報機器も含めたデジタル家電(情報家電)において利益を獲得することが困難になっている。例えば、日本の電機企業は、DVDプレイヤー・レコーダー、薄型ディスプレイ・テレビ、デジタルカメラ、カメラ付き携帯電話、カーナビゲーションなどでの技術面で世界をリードしてきた。90年代以降も、日本の電機企業の技術開発能力に裏付けられたイノベーション創出能力は相変わらず高く、優れた新製品を数多く開発してきたのであり、そうした点では、既存の高収益分野に集中して技術開発を推進した日本の電機企業の戦略志向は、一定の成果を残したともいえる。問題は、優れた製品を効率的に開発し、販売量が増えたとしても、それが利益に結びつかない点にある。新製品を導入しても、すぐにコモディティ化してしまい、生産力の低い新興国企業が簡単にかつ安く、同種の製品を生産できるようになることが、製品の価格が急速に低下してしまうことが問題の原因になっている。

図表 1-4 日本製造企業の売上高利益率の推移



(出典:延岡他,2006,p.1)

今一つの例としては、日本企業の DRAM 事業の状況を上げることができる。広く知られているように、日本の DRAM (Dynamic Random access Memory、半導体メモリー) は、80 年代に世界市場を席卷し、80 年代の終わりには日本企業のシェアが 80% 近くにまでに達した。しかし、日米半導体協定の継続、円高による日本半導体メーカーの競争力の低下、大きな設備投資を含む新たな事業戦略の採用の遅れから日本半導体メーカーのシェアは 1988 年をピークに減少し始めた。特に PC や情報関連機器が大きな市場となった 90 年代前半には、MPU や周辺 IC、通信用半導体の伸びが大きくなり、価格変動の激しいメモリーに大きく依存していた日本半導体メーカーのシェアの低下が顕著になった。1992 年の半導体の売上高ランキングベスト 10 を見ると(図表 1-5)、NEC、東芝、日立、富士通、三菱電機、松下電器など、と欧米企業のみであった。その 3 年後の 1995 年には、松下電子工業がベスト 10 ランキングから脱落し、韓国企業 2 社が上がってきた⁶。DRAM 事業で大幅な半導体部門の赤字が続いている多くの日本の半導体メーカーは設備投資に及び腰であった。日本の大手半導体メーカーの多くが大規模な設備投資を実行できなかった理由は、赤字解消のためのリストラを推し進めていたためである。加えて、日本の半導体メーカーは設備の「自前主義」に拘っていたため、設備リースを積極的に活用しなかった。微細化が急速に進む半導体業界では設備はすぐに陳腐化するが(山崎, 1999, p.9)、設備リースを積極的に活用(王 猛)

した韓国メーカーや欧米の新興メーカーなどに比べて日本メーカーの設備投資は大きく、陳腐化する設備の更新が思うに任せなかったのである。

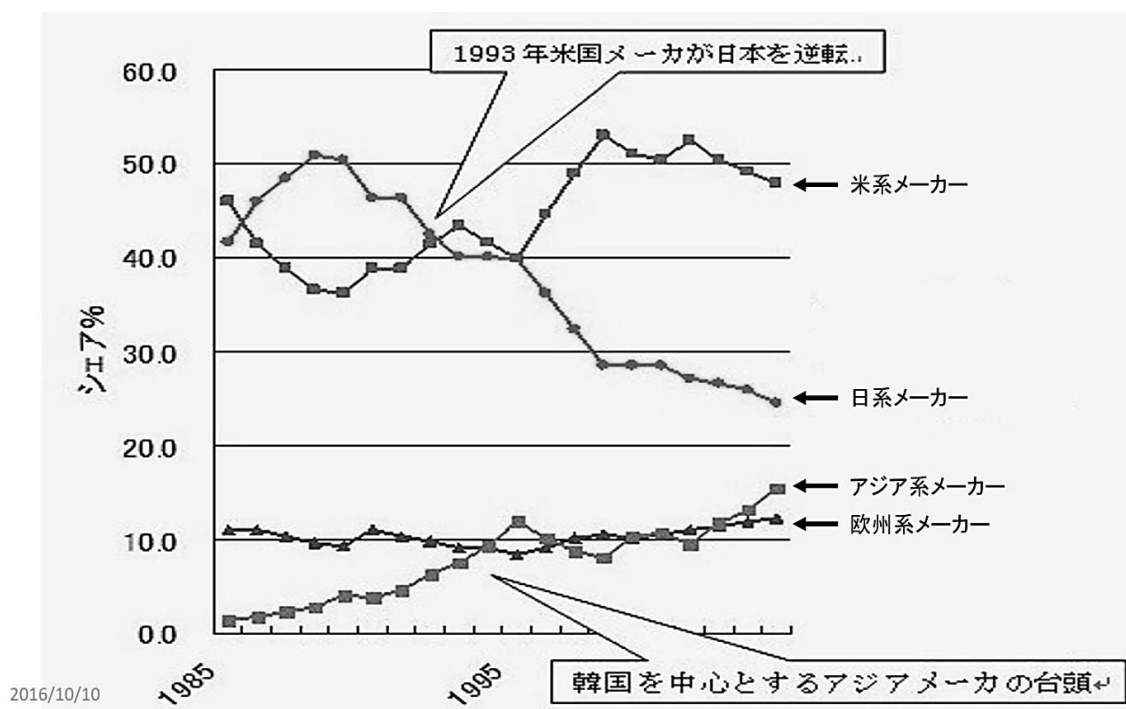
図表 1-5 半導体メーカー売上トップ 10

ランク	1992年	1995年	2000年
1	Intel (米)	Intel (米)	Intel (米)
2	NEC (日)	NEC (日)	東芝 (日)
3	東芝 (日)	東芝 (日)	NEC (日)
4	Motorola (米)	日立製作所 (日)	Samsung (韓)
5	日立製作所 (日)	Motorola (米)	TI (米)
6	TI (米)	Samsung (韓)	STMicro (欧)
7	富士通 (日)	TI (米)	Motorola (米)
8	三菱 (日)	富士通 (日)	日立製作所 (日)
9	Philips (欧)	三菱電機 (日)	Infenion (欧)
10	松下電子工業 (日)	Hyundai (韓)	Micron (米)

(出典:『ICガイドブック(2006)より作成)

そして2000年のランキングでは、日本企業としては、東芝、NEC、日立製作所の3社だけが残るに至った。DRAMでは韓国、台湾等の半導体メーカーの成長も始まりさらに日本の半導体シェアの下落に拍車をかける形となり、1988年のピーク時には世界の52%に達した日本半導体生産シェアは、1993年には40%、さらに1999年には28%にまで減少した。DRAMに集中化したSamsungや新興のメモリーメーカーである米国Micron、スイスSTMicroの躍進が大きい。一方業界トップには1990年代を通しIntelが君臨し、またDSP、MCU等で業績を確保したTIが徐々に業績を伸ばした。

図表 1-6 世界半導体出荷（地域別）



(出典:『ICガイドブック (2006)』より作成)

2008年秋のリーマンショックには、半導体業界は大きな打撃を受けたが、2010年に入り世界経済が成長軌道に戻ると、一転して半導体業界の生産能力不足が顕在化する。そうした状況でも日本企業の半導体市場シェアは引き続き減少し、業界の大手企業の2011年の売上高の数字を提示すれば、ルネサスの2011年10～12月期のシステムLSI事業⁷の売り上げ高は前年同期比29.8%減の534億円、富士通が同13.5%減の756億円であった。パナソニックの半導体事業の生産高は20.2%減の575億円に落ち込んだという(白石他,2012,p.11)。市場においてはコスト削減の要求が高まり、「品質」を求める顧客の需要は相対的に減少していった。顧客は最早「品質」に対するプレミアムを払わず、「低価格」を求めるようになったのである(日経ビジネス,2010-10-18)。

日本の半導体産業の衰退の一つの原因には、顧客ニーズの変化に対応できなくなったことがある。90年代のDRAMの主要用途は、大型コンピュータからパーソナルコンピュータ(PC)へ移ったが、日本の半導体企業は、DRAM製品の使用期間を十年以上保証できるということを製品の強みとし、生産技術を高めていった。確かに、高品質のDRAM製品を顧客に提供することは間違いではない。しかし、90年代からのDRAMの主要用途がパソコンに変わり、パソコンは3～4年間で買い替えられるため、5年後の不良率が高くても問題にならない(榊原,2005,pp.169-172)。

(王 猛)

ある意味では、日本企業の提供している製品の品質レベルが顧客にとっての必要以上の品質レベルになっており、過剰品質といえる。当然、過剰品質に対して、顧客は対価を支払う意思はなく、日本企業の競争力が落ちることになる。一方、米国や韓国及び中国の企業は日本と違う方法で DRAM 業界の国際競争力を高めている。米国や韓国及び中国の企業は 90 年代から DRAM の主要用途の変化を読み取り、製品の品質よりコストの削減を重視した。韓国メーカーや米国メーカーは当時、「PC 用の DRAM は 3 年持てば良い」と考えていた。実は、一般に品質基準では 90 年代まで米国が一番厳しかったこともあって、日本企業は ISO スタンドアートのほかに、軍用のいわゆる ML スペックに準じていた。しかしその米国企業は、パソコンの分野ではそのコモディティ化に合わせて、あっさり品質基準を緩め、早い段階で製品を市場に導入できるように努力したのである(榊原,2005,p.170)。

DRAM がどのような製品に使われているのかにかかわらず、製品の高品質化を目指せば、開発、生産のコストが掛かり、DRAM の価格が高くなることも当然である。しかし、もし、信頼性基準で DRAM の品質を最小限に保てれば、コストは当然小さくて済む。

だが、日本企業がこの変化を読み取ることができたとしても、この変化への対応は迅速に行えない。榊原(2005, p.172)によれば、日本の大手メーカーは汎用コンピュータ市場への供給責任を持ち、厳しい規格に合格するデバイスを作らなければならなかった。汎用コンピュータ向け市場が現に存在し、その中で一定シェアを保有している場合、パソコン向け市場が伸びたとしても、その市場の先行きが不透明だという状況で、既存事業の既存市場シェアを捨て、新市場に向けて事業を集中させるのが日本の大手メーカーにとってはできない選択であったといえる。

また、「品質の悪い製品は売れない」「優良な製品を販売しているのに、品質を下げると企業のブランド力が絶対に落ちる」などといった考え方も、方針の転換を妨げた。製品の品質を下げると、技術者のモチベーションを削ぐ恐れもあった。

湯之上(2006, p.144)は、日本の DRAM 産業が、韓国、台湾、米国などの企業にコストで負けたために衰退したと主張している。チップを製造するために必要なマスク枚数を比較して、日本企業の製造コストが高い原因を検討した。日本メーカーはチップ製造に必要なマスク枚数が 30
(王 猛)

枚弱であるが、韓国、台湾メーカーの場合では、20枚程度、また、米国メーカーは15枚であった。マスク枚数が多ければ多いほど、当然工程数が多くなり、設備、材料、人に掛かる経費が増大する。この数字から見れば、日本企業敗北の原因がコストにあったと考えられる。図表 1-7 は日本の半導体メーカーの体質を韓国、台湾と比較した結果である。高コストになる原因の一つが、日本企業の高品質の DRAM を製造するために、日本メーカーは要素技術の極限性能を追求し、あらゆる工夫を工程に盛り込んだためであるという(湯之上,2006,p.144)。湯之上(2006,p.146)はさらに、「コストで負けたが技術では負けていない」という業界関係者の認識が日本メーカーの体質を助長していると考えられる。

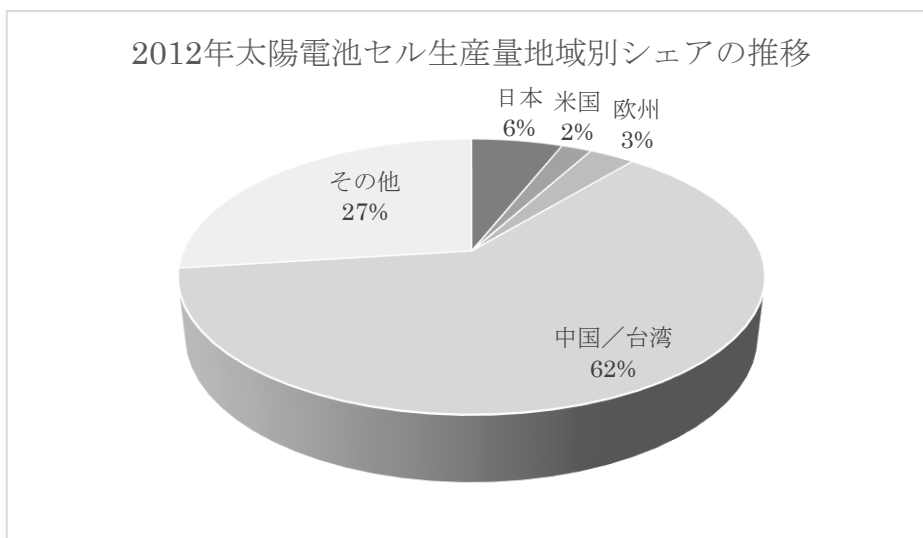
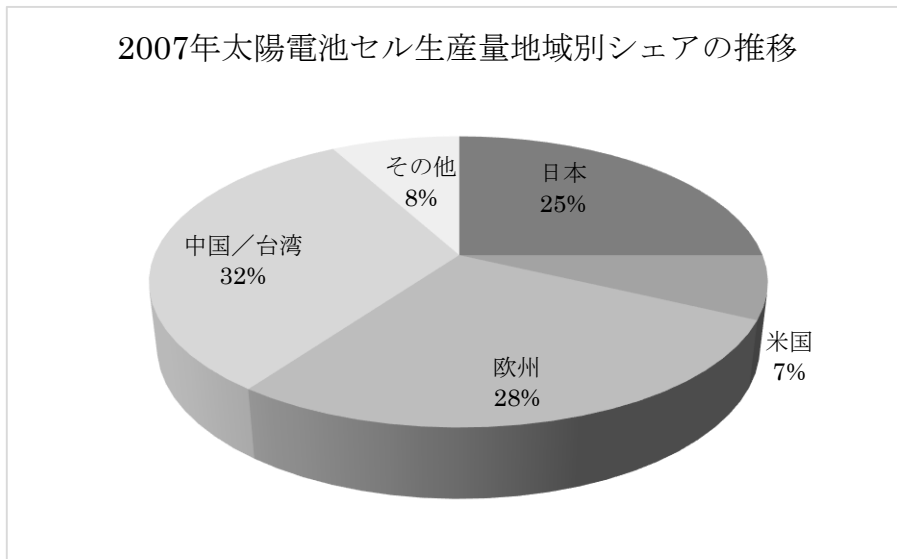
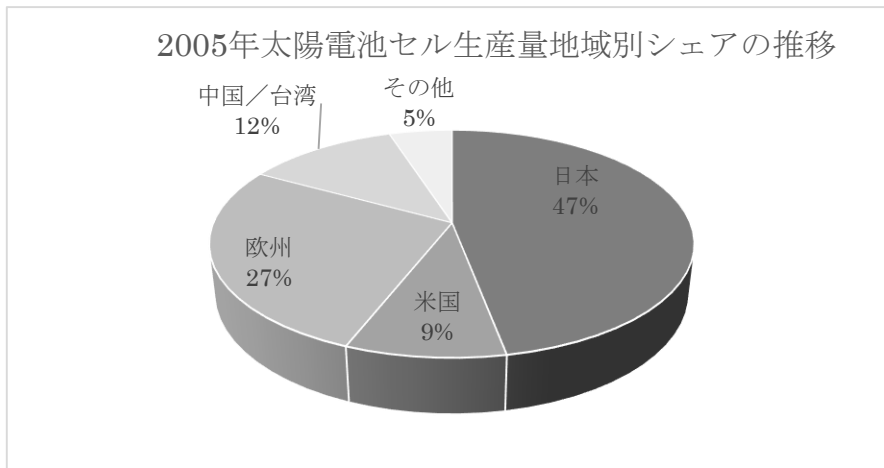
図表 1-7 半導体における日本メーカーと韓国、台湾メーカーとの体質比較

	日本	韓国、台湾
最優先事項	● 高品質・極限技術	● 歩留まり、コスト
要素技術	● 技術開発力は高い ● 極限性能を追求する ● オーバー・スペックになりがち	● 既存技術の延命に力を入れる ● 技術開発は装置メーカーに任せることが多い
インテグレーション技術	● 高性能を実現するため、あらゆる工夫を盛り込む。その結果、工程数が多くなる	● 歩留まり向上のための工夫を盛り込む(韓国) ● マスク枚数や工程数を可能な限り減らす(台湾)
生産技術	● 歩留まりよりも高品質優先 ● 高級な装置を並べる ● 装置のスループットが悪い	● 歩留まり向上を徹底する ● 既存装置を使いこなす ● 装置稼働率やスループットの向上を目指す

(出典:湯之上,2006,p.146)

日本の太陽電池でも事態は半導体と変わらない。太陽電池は市場が誕生してから長年、日本企業が様々な用途開拓や技術開発で主導してきた歴史を持つ。2004年には、シャープ、京セラ、三洋電機など国内勢の合計シェアは50%を占めていた(大下,2009,pp.51-52)。しかし、競争が激化し、経営環境の変化への対応が遅れたため、2007年には、それまで7年連続トップシェアを占めていたシャープが首位から転落し、京セラや旧三洋電機、三菱電機などの日本企業も軒並みシェアを落とした(藤本,2013,p.64)。また、図表 1-8 は2005年、2007年、2012年の太陽電池セル生産量の地域別シェアの推移である。2005年、日本の太陽電池セル生産量はトップであったが、2007年には25%までに減少し、2012年にはわずか6%にまで落ち込んでいる。

図表 1-8 太陽電池セル生産量地域別シェアの推移

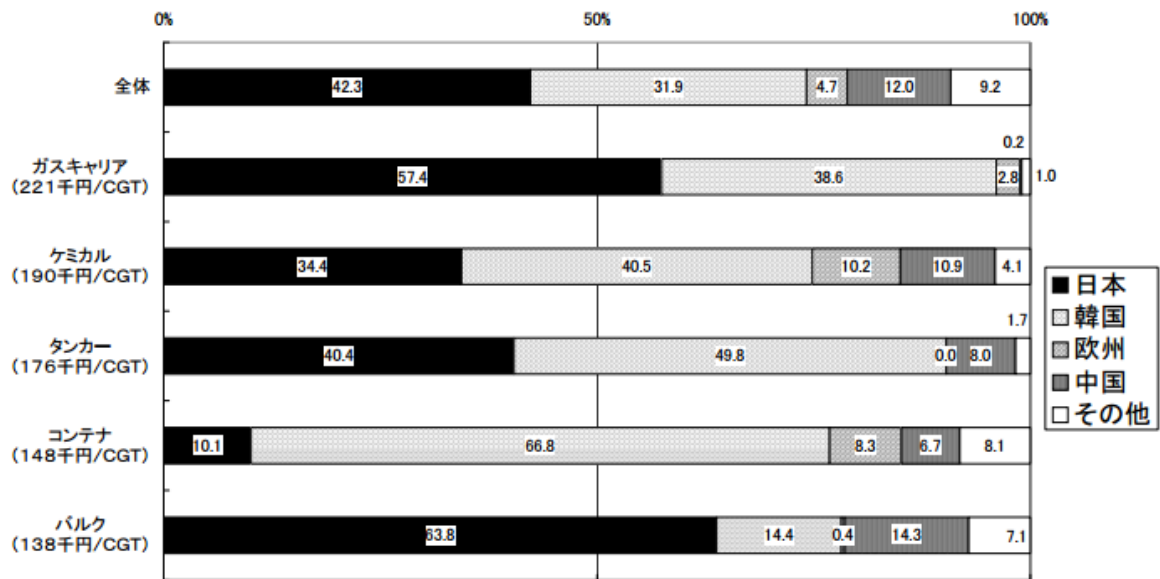


(出典:NEDO,2014,p.11)

藤本(2013)は、日本の太陽電池の市場影響力が落ちた原因が、市場変化に対応した変革への意志決定力が不足していたのためであると指摘している。具体的に説明すれば、主に3つの理由がある。①市場の競争軸が変わった時、日本企業はその変化を軽視して、変化への対応が足りなかったため。一方、海外太陽電池メーカーは、市場の変化を敏感に感じて、その競争軸の変化に合わせて、調達・製造プロセスやビジネスモデルを変化させたのである。②企業の戦略的な面で考察すれば、日本企業は、太陽電池を一部門として位置づけ、戦略的にはあまり重視してこなかった。シャープ、京セラ、三洋電機など、家電や電子部品など他製品も扱う大手メーカーが手掛けているため、太陽電池はあくまで一部門に過ぎない。③市場が変化しても、日本企業は今までの戦略を維持して、現在の市場の変化に合わない戦略を推進した。市場のニーズとしても「品質が安定した安いものをとにかく早く供給してほしい」という声を中心であったが、日本企業はこれに戦略のベクトルを合わせず、相変わらずに技術の進歩を追求する戦略を重視した(藤本,2013,pp.65-75)。

エレクトロニクス産業だけではなく、他の産業においても日本企業の国際競争力は急速に低下した。例えば、日本の造船産業がそれである。造船産業において、日本企業は市場の変化に対する認識を誤り、適切な戦略を打ち立てられなかったため、国際競争力を一気に落とした。

日本の造船産業は戦後わずか10年で一躍世界 No.1 になり、その後約45年間に亘り世界の造船産業の発展をけん引した(具他 2013,p.3)。しかし、近年日本の造船産業の競争力は著しく低下している。図表 1-9 に示すように、ガスキャリアとバルクについて、日本は明らかに高いシェアを占めている。しかし、ケミカル船やタンカー、コンテナ船などにおいて、韓国や中国企業が高い割合を占めている。

図表 1-9 各国の船種別受注量シェア⁸

(出典：造船産業競争戦略会議資料, 2003)

図表 1-10 に示したように、1975 年から、海上荷動量は継続的に増加している。さらに、世界の受注量、建造量及び受注残量は毎年増えている。日本の受注量は、1999 年以降は韓国企業に追い越され、その後は、韓国の大幅な伸びに比べて小さく、むしろ横ばいといっても良い（2008 年はリーマンショックのため、減少している）。建造量についても、2002 年に日韓逆転が生じてからは、差を拡げられている。

図表 1-10造船産業をめぐる市場環境変化と競争力転換

		1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007	2010	
海上荷動量 (百万トン)		3,047	3,606	3,293	3,867	4,712	5,595	6,604	7,428	7,791	
主要貨物の海上輸送量変化 (1990年→2000年→2009年) (単位：百万トン)				鉄鉱石	347→447→902		石炭	329→516→790			
				石油系	1,587→2,179→2,659		穀物	216→261→317			
				LPG	28→39→39		LNG	60→103→183			
				その他	1,574→2364→2891						
主要指標の推移 (単位：千GT)	受注量	1990年	2000年	2003年	2005年	2007年	2008年				
		世界)	14,320	28,932	43,828	41,873	87,228	41,384			
		日本)	6,127	7,449	12,235	9,446	10,017	6,225			
		韓国)	2,169	10,459	18,810	13,571	32,861	15,833			
		※日韓逆転：1999年(4,934<6,325) 2000年(7,449<10459) 2003年以降									
	建造量	1990年	2000年	2003年	2005年	2007年	2008年				
		世界)	15,885	31,241	35,503	46,344	56,443	66,220			
		日本)	6,824	12,001	12,531	16,483	17,399	18,631			
		韓国)	3,460	12,218	13,600	17,628	20,538	26,103			
		※日韓逆転：2002年(12,167<13,034) 以降									
受注残量	1990年	2000年	2003年	2005年	2007年	2008年					
	世界)	36,390	70,504	114,521	165,958	336,218	368,070				
	日本)	14,651	18,099	34,445	53,914	65,312	63,641				
	韓国)	8,521	30,524	45,643	59,955	129,083	137,596				
	※日韓逆転：1998年(19,652<20,268) 以降										
市場占有率 (受注量 GT 基準)		年	1990年	1999年	2000年	2008年					
		日本	46.30%	30.04%	28.50%	14.04%					
		韓国	23.84%	40.92%	45.82%	43.35%					
		※2001-02年に一時的に40.2%、42.8%まで回復するが、2003年再び逆転され、現在にまで至る。									

(出典：具他,2013,pp.11-12)

具他(2013)によると、日本企業の競争力が落ち、韓国企業と中国企業の競争力が向上した原因の一つが、市場規模の拡大について、各国企業の認識が違ったためであるという。市場規模の拡大スピードは、日本の大手造船メーカーの予想を大きく上回るものであった。当時、日本の造

船業界の市場に対する認識は悲観的であった。「世界的に受注量が懸念され、日本も受注減少が見込まれる。」と認識し、悲観的な認識に基づきリスクを分散するため多角化戦略を採用している。結果論かもしれないが、今から考えれば、市場拡大期に対する予想の誤りがあったと言わざるを得ない。要するに、90年代の日本企業は長引く不況の中で、世界の船舶市場が縮小傾向にあると診断し、2000年代以降の市場拡大を殆ど予想できていなかったのである。日本の造船業における近視眼的な市場展望は、設備投資、資金調達のタイミングを遅らせ、市場が拡大期に入った際に日本企業は生産能力を適応させることができなかつたのである。

一方、韓国企業は、造船産業の市場変化を正しく読み取り、適切な戦略を採用した。韓国造船産業全体では、1997年末に経験したアジア通貨危機を期に、大型船と高付加価値船領域を対象にした設備投資を重視し、アジア新興国、特に中国の顧客ニーズの変化に迅速に対応した。90年代、いわゆる構造不況業種であった世界の造船市場に対する展望について、韓国政策サイドは日本と同様に悲観的であった。しかしながら、一部の大手企業はこの見方に同意せず、海上輸送量の増加とそれによる船舶需要の拡大に対して楽観的な未来像を想定していた。韓国国内大手メーカー間の覇権争いと合致して、設備投資拡大と人材確保という行動に出た。また、韓国の大手企業は、積極的に海外顧客へアプローチし、市場ニーズを掴み対応しようとするカスタマイズ戦略、あるいは新たなセグメンテーションの開拓への挑戦がなされた。これらの行動は日韓造船産業の競争力転換に大きな影響を与えたのである(具他,2013,pp.19-23)。例えば、LNG(液化天然ガス)船では、球形のタンクを用いたモス方式と船体内部に薄膜を貼ったメンブレン方式に大きく二分されるが、日本の造船大手3社はモス方式を中心に生産している。韓国メーカーは、現代重工を除き、メンブレン方式に特化しているが、同方式は比較的生産の容易な方式であるとされ、後発メーカーが採用している(森田,2006,pp.11-12)。韓国メーカーは、メンブレン方式を爆発的普及させたが、日本メーカーは欧米の主流であったモス方式を採用した(加藤,p.11;森田,2006,p.11)。政府間海事機構(IMO)による安全規準によると、モス方式は、「船の一生にわたる繰り返し荷重を予想した上でタンクの破壊機構解析を行い、その破壊はあり得ないことが立証(JOGMEC,2016)」された方式であり、日本国内の優良顧客と船価を重視した日本メーカーが、顧客の求める安全性能と船価低落の要因となる生産能力過剰を憂慮して採用したともいえる。結果的に現状では、モス方式、メンブレン方式のLNG船におけるシェアは拮抗しているが、日本企業の技術高度化の傾向はここにも見られ、韓国企業の台頭を許していると考えられる。

3 日本企業における研究開発状況の変化

第1章の第1節と第2節はマクロな視点から日本企業が直面している競争力上の課題を分析した。本節では、ミクロな視点で個々の企業の抱える競争力上の課題を分析する。分析に当たっては、日本企業の製品開発の特徴を検討するため、濱岡(2014)の調査結果を参照した。

濱岡(2014)は2007年から日本企業を対象に、研究開発や製品開発について調査を行った。この調査は、日本企業を対象にしたアンケートにより、7年間の変化動向について概観している。アンケートについては、有意な項目が247項目中47項目であった。分析方法は5段階尺度などメトリックな質問項目については回帰分析、選択式(0/1)の設問については二項ロジット分析を採用している(濱岡,2004,pp.43-69)。

調査の結論から、「ユーザーへの評価、対応の低下」「研究開発のオープン化の進展と限界」「経済的報酬から地位やプロジェクト内容で報いるという研究開発におけるインセンティブ制度の変化」「海外でのR&Dの自律化と成果向上」「海外でのR&Dの自律化と成果向上」「技術や品質の強化の一方での開発スピードの低下」など、企業の研究開発が多くの困難に直面していることが窺える。一方で、「トップによる方向性の明示や、信頼や公正さなど組織文化の強化」が進行しており、戦略・文化によって企業の研究開発組織を方向付けることが意識されている。さらに、研究開発成果の規定要因の探索的分析では、「重量級プロジェクト・リーダー」「ステージゲート」「社内での支援/知識共有」「経営戦略と技術戦略の統合」「自社の技術的強み」「自社のシェア」「自社のチャンネル」などの要因が注目されている。

図表 1-11 に提示したとおり、顧客ニーズの変化、ニーズに応じて企業の対応の変化について以下のことが分かった。「ユーザー企業、消費者の特徴」は、「様々なニーズをもった消費者、ユーザーがいる」、「消費者の好みの変化が激しい」と「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」という3つの側面から測定する。「様々なニーズをもった消費者、ユーザーがいる」2007年の平均値が3.9であったが、2013年の平均値では3.6までに減少していた。質問項目「消費者の好みの変化が激しい」については、2007年の平均値が2.9であったが、2013年の平均値が2.7になった。従って、企業側はユーザーやニーズを絞り込んで対

応した可能性がある。また、「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」という質問項目については、2007年の平均値が2.3から2013年に2.0まで下がっていた。すなわち、企業のツールの提供はあまり行われず、ユーザーが利用することが困難になりつつある。以上に示したデータにより、企業側のユーザーへの評価、対応が低下していることが分かった。

また、「自社の強み」の測定により、企業が重視している経営戦略の傾向性を読み取ってみた。具体的には、「自社の強み」を測定するために、「他社と比べて特許の数は多い」、「技術環境が変化するとき、柔軟に適応できる」、「他社と比べて利益率は高い」、「他社と比べて製品の品質・機能は高い」、「他社と比べると顧客満足度は高い」と「他社と比べて新製品の開発スピードは速い」六つの側面で測ってみた。「他社と比べて製品の品質・機能は高い」、「他社と比べると顧客満足度は高い」はともに平均値が高く、トレンド係数も有意である。これによって企業は製品の品質・機能を重視して、顧客の満足度を求めている戦略経営が読み取れるであろう。一方、「技術環境が変化するとき、柔軟に適応できる」「他社と比べて新製品の開発スピードは速い」など、スピードについては平均値も低く、トレンドとしても低下傾向にある。すなわち、技術環境が変化する時、企業側の適応能力が減っている。また、新製品開発のスピードも低下している傾向が読み取れる。

さらに、開発スピードを落として品質を高めるという戦略もあり得るから、「他社と比べて製品の品質・機能は高い」と「他社と比べて新製品の開発スピードは速い」の関係を確かめ、回帰分析を行った。その結果「他社と比べて製品の品質・機能は高い」の係数は正で（係数0.349,t=10.3,p<0.01）、トレンドは負で（係数=-0.0321,t=-2.76,p<0.01）、それぞれ有意であった。つまり、製品機能が高い企業ほど開発スピードも速い傾向があるものの、その相関が年とともに低下していることを意味している。

以上の実証結果から見れば、企業はユーザーやニーズを絞り込んで対応しており、企業側が提供しているツールなどがたりないため、ユーザーが利用することが困難になりつつある。そして、企業は高性能・高機能付きの製品の提供を重視している傾向がある。また、製品機能が高い企業ほど開発スピードも速い傾向が低下している。

図表 1-11 トレンド係数が有意である項目の一部

分類	項目	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	有意水準
ユーザー企業・消費者の特徴	様々なニーズを持った消費者、ユーザーがいる。	3.9	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	5%水準で負で有意
	消費者の好みの変化が激しい。	2.9	3	2.7	2.8	2.9	2.8	2.7	5%水準で負で有意
	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。	2.3	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2	1%水準で負で有意
	技術環境が変化したとき、柔軟に適応できる。	3.3	3.3	3.3	3.1	3.2	3.2	3.2	10%水準で負で有意
自社の強み	他社と比べて利益率は高い。	3	2.8	2.9	2.8	3	3	3	10%水準で正で有意
	他社と比べて製品の品質、機能は高い。	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8	1%水準で正で有意
	他社と比べると顧客満足度は高い。	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.7	1%水準で正で有意
	他社と比べて新製品の開発スピードは速い。	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	2.9	3	10%水準で負で有意

注：数値は平均値（5段階尺度）もしくは回答率（○をつけた企業の割合）

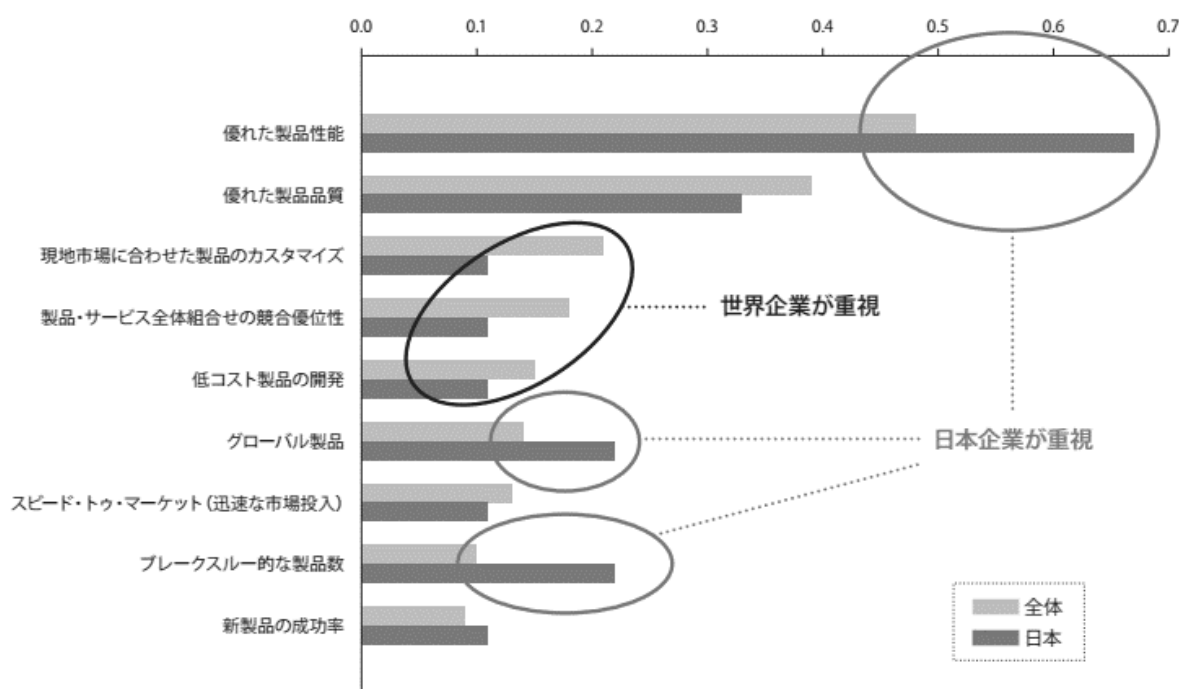
（出典：濱岡,2014,p.48「7年間のトレンド係数が有意となった項目」に基づき、筆者作成）

また、イノベーションで重視する戦略のポイントについては、日本企業がイノベーションで重視する戦略のポイントは世界平均とはずいぶん異なっている（図表 1-12）。日本企業は「優れた製品性能」「グローバル製品」「ブレークスルー的な製品数」に重きを置いている。日本企業は製品に搭載する機能の数や単品性能の高さをコツコツと追求して、ひとつの製品で広い地域の顧客ニーズを満たすことを目指しているのと対照的に、世界の企業は「現地市場に合わせた製品のカスタマイズ」「製品・サービス全体組合せの競合優位性」「低コスト製品の開発」を重視している。BRICS や VISTA など新興市場が立ち上がり、地域ニーズへの細かな対応、新興市場に合

（王 猛）

合わせた低価格帯製品の投入に的を絞った研究開発が重要視されているのである（富永,2012,pp.21-22）。日本企業は台頭する新興競合企業の一步先を行くため、製品の性能や機能開発を重視し、グローバルな共通モデルを開発しているが、日本以外の企業の平均的な姿は、低コストかつ地域の顧客ニーズに合わせた地域対応モデルの開発を志向しているように見える。

図表 1-12 イノベーションで重視する戦略目標



(出典：グローバルイノベーション 1000 調査)

4 デュアルイノベーションの必要性

日本企業は持続的な変化への適応能力が高くて、多様な戦略要素のきめ細かな組み合わせを可能にする戦略志向性があるため（加護野,1983）、持続的イノベーションの促進に積極的に力を入れている。しかし、経営環境が激しく変化しているし近年、破壊的イノベーションに成功した事例が数多く表れてきた。持続的イノベーションと破壊的イノベーションは異質なイノベーションであると考えられており、企業は持続的イノベーションか破壊的イノベーションか、の一つをイノベーション戦略として選択しなければならないと考える傾向が強くなっている。しかし、企業にとって、持続的イノベーションを促進すべきであるか、破壊的イノベーションを促進すべきか、（王 猛）

いずれか一つを選択することは容易ではない。それゆえ大企業にとっては、ジレンマが生ずるのである。大企業は固有の能力（ケイパビリティ）と経営資源を慎重に活用しながら、競争力のあ
るポジションを既存市場において確立し保持しようとする。しかし、変化の激しい経営環境にお
いては、競争優位を得るのためにライバルに先んじて変化の兆しを読み取り対応するか、変化に
素早く適応するか、あるいは、技術リーダーとなって自ら将来の需要を創り出す必要がある
(Martin,2013,p.58)。

つまり、大企業は、既存市場での競争優位を有するポジションを維持しながらも、変化に積極
的に対応することが同時に求められるのである。したがって、現代の大企業には、それが可能か
否かに関わらず、持続的イノベーションと破壊的イノベーションを両立させる、デュアルイノベ
ーションが求められていると言えるだろう。デュアルイノベーションを巡っては、その実行可能
性に関して様々な意見が存在している。

Smith (2005) によれば、現実の企業は、継続的に機能する組織は、技術・知識創造活動（破
壊的イノベーション）と既存技術・知識の活用活動（持続的イノベーション）を同時に行ってい
ると指摘している。ただし Smith (2005) においては、こうした現実を率直に述べているものの、
持続的イノベーションと破壊的イノベーションの矛盾を解消するマネジメントの方法は明らかに
していない。

鈴木 (2007) は、Paap and Katz(2004,pp.13-22)が「dualism (二重化主義)」の挑戦に対する
いくつかのケーススタディーから、大企業といえども破壊的イノベーションと持続的イノベーシ
ョンを両立させなければならないということを主張しながら、具体的なマネジメントの方法につ
いては、それが実行困難であるために提案していないことを指摘し、また、March (1991,pp.71-
87) が、既存技術活用と新規技術開発との両立の必要性を論じてはいるものの具体的なマネジメ
ントについては、やはり提案されていないことを指摘している。その上で鈴木 (2007) は、デュ
アルイノベーションを促進するために、イノベーション・マネジメント・システムを提案してい
る。このシステムは三つの段階から構成されている。まずアイデア創出段階においては、アイ
デアを自由に出し合える「場」の設定。開発段階では、リソースを柔軟に調達・流用しうるシス
テムの構築。事業化段階では、経営陣の判断を容易かつ迅速に行える組織と環境の提供。鈴木
(王 猛)

(2007) の提案するシステムにおいては、その基盤としての組織（アイデア創出段階の「場」、事業化段階の「容易・迅速な判断組織」）に力点を置き、この組織体制を整備することで持続的イノベーションを推進するとともに、破壊的イノベーションを推進することができるとしている。

Tushman and Reilly(1997)は、企業が競争に勝ちその競争上の優位を持続させるためには、「成功の罨」にはまらないことが必要であるとし、漸進的な変革（持続的イノベーション）と急激な変革（破壊的イノベーション）の双方に機能する組織、つまり「両刀使いのできる組織」を築いて、イノベーション・ストーリーと変革を管理していくことが重要であると述べている。

これらのデュアルイノベーションに関する先行する研究は、これを促進するための組織変革に注目している。しかしこれらの研究成果においては、戦略的なマネジメントについては触れられていない。戦略的なマネジメントとは、組織が設定している目標を果たすための機能分野間の意思決定を明確にし、決定結果の実行、結果を評価する管理方法であるという (Fred,2000,p.5)。Drucker (1974,p.611) は、戦略的なマネジメントの根本的な役割は企業が持つ使命を明確にする思考プロセスであると指摘している。すなわち、企業は自社の使命を明らかにして、会社が明確にした使命を達成するために、戦略的なマネジメントを重視しなければならないのである。また、菅原 (1984,p.43) によれば、戦略的なマネジメントとは、企業は常に全社的な視点に立って環境変化を予測し、将来発展しうる「成長機会」を発見し、その「成長機会」を達成するための「事業単位」を組織化し、それぞれの事業一単位に企業の「資源」(resources)を配分する過程を意味している。この事業単位別の目標設定と投資配分は、企業を環境変化に適応させようとする重要な戦略課題である。戦略的なマネジメントが将来発展しうる成長機会を長期的な視点として、企業の経営資源を配分するという観点では、大企業は破壊的イノベーションを促進することに、もっと力を注いでもよいものであるが、現実にはそうになっていない。破壊的イノベーションは、これが市場に導入された初期では高収益が期待できず、またそれは当初においては既存製品の代替でしかない (魏, 2004, p. 11)。したがって短期的に見れば、破壊的イノベーションへの注力が、収益性の面でも市場へのインパクトの面においても肯定されることはない。しかし、長期的に考えれば、既存の大きな市場での企業地位を覆し、また、破壊的イノベーションの持つ低価格・シンプルな特性が、潜在化されている顧客ニーズの一部の顕在化を喚起するという可能性を持っており、戦略的なマネジメントを重視するならば、破壊的イノベーションへの注力は肯定され得る。

(王 猛)

多くの日本の大企業が破壊的イノベーションを創出できないがために競争優位性を喪失し続けているという現実、少なくとも日本の大企業においては、長期的な観点での戦略的なマネジメントが欠如していることを物語る証左であると言える。

5 研究目的の提示

以上の議論から、日本の大企業が破壊的イノベーションに着手するデュアルイノベーションの実行可能性を探求することを本研究の基本的な研究目的として提示する。そして、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進するための戦略的マネジメントの中核となるイノベーション戦略を明らかにしたい。

6 研究方法

本研究の研究目的を達成するため、以下の手順で研究を行う。「イノベーションのジレンマ論」においては、破壊的イノベーションが有している低収益性や低性能性の故に、大企業は主流顧客が望む既存技術の向上を目指した持続的イノベーションを志向するとされる。しかし、低収益・低性能であっても、これを凌駕する魅力を破壊的イノベーションが有していれば、主流顧客であってもこれを採用する可能性のあることを見逃している。破壊的イノベーションに関する従来の定義をレビューし、破壊的イノベーションの見落とされた視点を探索する。一方で、上で述べたとおり、大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由については、低収益性、低性能性などが指摘されているが、これを改めてまとめることにより、大企業が破壊的イノベーションに着手する可能性が残されていないかを検討する。こうした検討を踏まえ、大企業が主導した破壊的イノベーションの事例を分析し、大企業が破壊的イノベーションに着手することを可能にした要因を、ここまでの考察結果に照らしながら明らかにする。複数の事例間での要因の共通点を抽出することで、大企業の破壊的イノベーション着手の要因を一般化する。大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由と実際に破壊的イノベーションに着手した要因の検討結果に基づき、持続的イノベーションから破壊的イノベーションに企業が力点を転換させる条件を導き、本研究の仮説として提示する。提示した仮説については、定量的な分析により実証し、さらに定性的な分析により実証結果を確認する。定量分析については、アンケート調査を行なう予定である。定

(王 猛)

性分析は事例研究を採用して、仮説の確からしさを評価する。これらの結果から、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進する戦略的マネジメントの中核となるイノベーション戦略を明示する計画である。

より具体的には、次のとおりとなる。

6-1 破壊的イノベーションに関する従来の定義のレビュー

破壊的イノベーションの見落とされた視点を探索する。Christensen (1997) が最初に破壊的イノベーションの定義及び特徴を提出している。これを切口として、破壊的イノベーションの最初の定義及び分析視点から現在まで破壊的イノベーションに関する視点の変化を整理し、破壊的イノベーションの見落とされた視点を探索して、現在の競争環境及び大企業の特徴を組み合わせ、現実性を検討する。

6-2 大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由

大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由を検討する。Christensen が破壊的イノベーションを定義し、有力な大企業は破壊的イノベーションを軽視しているため、イノベーションのジレンマに陥いて、トップの地位がとられると主張している。さらに、Christensen が中小企業やベンチャー企業と比べ、大企業は破壊的イノベーションを促進しにくいと述べている。ハードディスクの事例を始め、大企業は破壊的イノベーションを積極的に促進していないため、経営不振の状況に陥ることに対して、大企業の経営者は破壊的イノベーションの必要性を認識しているが、実際的には破壊的イノベーションを促進しにくい。Christensen が、破壊的イノベーションにより開発した製品については、低収益性、低性能性などの劣勢を有するため、大企業は破壊的イノベーションを促進できないことが指摘されているが、これを改めて今まで大企業の破壊的イノベーションを促進できない理由をまとめ、大企業が破壊的イノベーションに着手する可能性が残されていないかを検討する。

そして、破壊的イノベーションの類型を整理して、事例研究を利用して、各類型の破壊的イノ
(王 猛)

バージョンの特徴をまとめる。大企業の特徴に基づき、大企業は各類型の破壊的イノベーションに着手する可能性及び破壊的イノベーションに着手できない阻害要因を検討する。

6-3 大企業が主導した破壊的イノベーションの事例分析

大企業が主導した破壊的イノベーションの製品を探し、分類する。このような製品を既存の類型に分類してみる。もし、大企業が主導した破壊的イノベーションの製品は既存の破壊的イノベーション類型に分類できなければ、新しい分類方法を検討する必要があると考える。大企業が主導した破壊的イノベーション製品の開発原因が様々であると推測しているため、大企業が破壊的イノベーションに着手する原因の共通点を抽出して、一般化する必要がある。

6-4 仮説の構築

大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由と実際に破壊的イノベーションに着手した要因の検討結果に基づき、持続的イノベーションから破壊的イノベーションに企業が力点を転換させる条件を導く。前述した先行研究と事例研究の結果に基づき、本研究の仮説を提示する。

6-5 実証分析

提示した仮説については、定量的な分析により実証し、さらに定性的な分析により実証結果を確認する。定量分析については、大企業を対象としてアンケート調査を行なう予定である。仮説により構成概念を定義する。構成概念が複雑であるので、直接的に実証できないため各構成概念の観測変数を作成する。観測変数によりアンケートの質問項目を作りアンケート対象に郵送する。そして、一定の期間をおいて、アンケートを回収する。回収したデータについては、IBM社の統計パッケージであるSPSS及びAMOSを利用し、共分散構造分析方法で分析を行う。定性分析は事例研究を採用して、仮説の確からしさを評価する。具体的に言えば、持続的イノベーションを促進しながら破壊的イノベーションを促進している大企業を対象として、事例研究を行い、仮説の現実性及び適合性を検討する。

6-6 イノベーション戦略の提示

これらの結果から、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進する戦略的マネジメントの中核となるイノベーション戦略を明示する計画である。

6-7 残された課題の整理

最後は、本研究で検討されない部分を整理し、今後の課題を提出する。

¹ 1985年9月22日、過度なドル高の是正のために米国の呼びかけで、米国ニューヨークのプラザホテルに先進国5カ国（日・米・英・独・仏＝G5）の大蔵大臣（米国は財務長官）と中央銀行総裁が集まり、会議が開催された。この会議でドル高是正に向けたG5各国の協同行動への合意、いわゆる「プラザ合意」が発表された。具体的な内容として「基軸通貨であるドルに対して、参加各国の通貨を一律10～12%幅で切り上げ、そのための方法として参加各国は外国為替市場で協調介入をおこなう」というものであった。プラザ合意の狙いは、ドル安によって米国の輸出競争力を高め、貿易赤字を減らすことにあった。一方、日本ではドル高の修正により急速に円高が進行し、輸出が減少したため、国内景気は低迷することとなった。1987年2月に開催されたG7（G5+加、伊）は、過度なドル安の進行を防止するべく、パリでルーブル合意を成立させた。ルーブル合意以降、為替相場は総じて安定することとなったものの、円高不況に対する懸念から、日本銀行は低金利政策を継続し、そして企業が円高メリットを享受し始めたこともあり、国内景気は回復に転じた。しかしその後、低金利局面と金融機関による過度の貸出が過剰流動性を招き、不動産・株式などの資産価格が高騰し、いわゆるバブル景気が起こることとなった（野村証券『証券用語解説集』, https://www.nomura.co.jp/terms/japan/hu/plaza_a.html, 2016-10-01 閲覧）。

²内閣府経済社会総合研究所の「1970年代以降の日本経済の動向と重要なトピックス」を参照し、70年代から90年代まで日本経済の動向に関するデータを提示した。

³ 急激な構造変化が、90年代に入って、IT産業及びIT機器の利用とインターネットが普及・拡大していることを指す。

⁴ 同質的な競争が起きる理由は、企業は外部環境を分析して、すべて合理的な行動を選択すれば、同じ行動になるためである。具体的に言えば、Porter(1980)がポジショニング・アプローチ理論を主張している。ポジショニング・アプローチ理論は、ミクロ経済学と産業組織論の知見を活かし、企業が外部環境を分析するツールである。ある産業の利潤を決める要因を分析することにより、企業はどの産業に参入すべきか、あるいは自社がすでに参入している産業でどのようなポジションを選択すれば良いか、を提示している。従って、外部環境の客観的認識が可能であるなら、ある産業に所属する企業がすべて合理的行動を選択すれば、同質的な行動が生じやすく、同質的な競争が起きる（寺畑,2003,p.83）。

⁵ 企業は同質的な競争に陥ると、製品の機能が過剰化になりやすく、顧客のニーズと必ずしも合致しない機能をいっぱい搭載してしまう。製品機能の過剰化が顕著な例として、デジタルカメラが挙げられる。顧客はある場面を記録するためにカメラを使う。デジタルカメラの主な機能は写真を撮ったり、撮った写真を一時的に保存したりすることである。しかし、企業はどのような機能が揃えば、綺麗な写真を撮れるとか、どのような技術を利用すれば、大量な写真を保存できるかなどの基本機能について考えていながら、撮った写真をスライドショーで流したり、編集し

たりする機能も一杯搭載している。写真をデジタルカメラで流したり、編集したりする機能を削除されても、顧客の満足度に影響しないため、過剰機能と考えられる。すなわち、過剰機能が顧客のニーズと合致していないと推測している。しかし、デジタル産業の企業間には同質的な競争に陥るため、顧客の満足が頭打ちされても、競合他社との製品開発競争は止まることを知らず、同じ機能を搭載したり、さらにその機能を進化させたりすることに力を入れる。

⁶ データの出所が日本半導体歴史館のホームページを参照して作成した。「世界半導体シェア、日本が再び米国に抜かれる。アジアメーカーの躍進～業界動向」, <http://www.shmj.or.jp/museum2010/exhibi068.htm,2016-08-31> 閲覧した。

⁷ システム LSI は、デジタル家電や自動車など様々な製品に使われる半導体である（白石他,2012,p.11）。

⁸ 2002年に建造した100総トン以上の船舶を対象として統計した。船種の下に示す（千円／CGT）は、平成14年度に我が国造船所で受注した2,500総トン以上の船舶における船価の平均値である。また、グラフの数字が市場シェアを表している。

第2章 先行研究の整理

1 イノベーションに関する研究

第1章で日本企業の経営環境を分析し、現在日本企業が直面している課題を述べた。すなわち、日本企業は競争優位性を確保するため、イノベーションを積極的に促進しているものの、その主眼は持続的イノベーションであり、主として技術そのものの高度化に注力していることが課題であると言える。結局、日本企業の技術力は高まっているが、市場を一変させる破壊的イノベーションには注意が向けられていない状況にあると言えよう。本章では、イノベーションの定義に関する先行研究をレビューし、イノベーション戦略を定義する。また、イノベーション戦略との関係でイノベーションの分類を検討し、イノベーションのジレンマを再考したうえで、破壊的イノベーションの概念を拡張する。

1-1 イノベーションの定義

イノベーションを最初に定義した研究者は、Schumpeter である。Schumpeter(1926,pp.100-101)は、「生産とは利用できる種々の物や力の結合を意味し、生産物や生産方法などの生産諸要素が非連続的に新結合することがイノベーションである。このイノベーションは内部から自発的に発生する経済の非連続的発展及び創造的破壊につながるのである」と述べた。つまり、Schumpeter はイノベーションの本質として新結合を捉えている。

Drucker(1985,p.47)は「イノベーションとは、資源に対し、富を創造する新たな能力を付与するものである。資源を新の資源たらしめるものが、イノベーションである」と主張している。

今口(2007,p.45)は、きわめて広範な内容を含むイノベーションを狭義のイノベーションと広義のイノベーションという概念で整理した。狭義のイノベーションとは、様々な活動の果実として生み出される技術や製品・事業レベルのイノベーションを表している。一方、広義のイノベーションは、狭義のイノベーションを支える組織の変革やプロセスの再活性化を含むものとしている。

後藤 (2004,p.49) によれば、イノベーションとは、機会を新しいアイデアへと転換し、さらにそれらが広く実用に供えられるように育てていく過程であると強調している。

Trott(2007,p.12)はMyers and Marquis(1969) の論点をまとめて、イノベーションは単独の行動ではなく、緊密な繋がりがあるプロセスであることを主張している。単なる新しいアイデアの出現や、新しい機械の発明、新しい市場の開拓だけではなくて、それらはすべての要素が調和し、一体として機能するプロセスであるという。

野中(2002,p.278)は、知識創造理論を展開し、イノベーションとは新しい知識の創造であると規定したうえで、「すべての事象を知識創造という観点から見直すことによって、イノベーションを、天賦の才能に恵まれた個人の再現不可能な行為、あるいは偶然の積み重ねによって出現した一種の奇跡を把握することから決別し、複雑な関係性の網の目の中で営まれて、人間の相互作用的行為のプロセスとして認識し直すことができるようになる」と述べている。

また、Rogers(1962,p.18)は、個人、企業と社会の観点からイノベーションの定義を検討し、「イノベーションとは個人もしくは他の採用単位によって新しいものと知覚されたアイデア、行動様式、物である」と定義した。

岸光 (2005,p.4) はこれらの定義を検討したうえで、イノベーションはただ単に企業の中の現象と捉えることはできないと結論付けている。新しい製品や新しいサービスを生み出すことに主眼が置かれれば、企業はイノベーションの主体となる。しかし、イノベーションにより生み出された製品やサービスを受け入れることによる享受側の変化に主眼が置かれれば、イノベーションの主体は社会やその成員となる。イノベーション活動は様々な分野において、その影響力を発揮することを認識しておく必要があると指摘した。

他方 Chris (1982) は、「産業イノベーションには、技術に加えてデザインや製造方法、経営手法、そして商業上の活動が含まれる。これらの活動は、新規の（または改良された）製品を市場に導入する際に、あるいは新規の（または改良された）製造方法や機械を初めて商業的に利用する際に生じるものである」と述べている。

そこで本研究では、企業を主体としたイノベーションを考察するために、イノベーションを、「企業が持続的な競争優位性を獲得するために、社会的な価値を生み出す新しいアイデアを実現すること。アイデアの実現は、既存技術あるいは既存製品を、新たな観点で新結合させることを指し、新結合の場である組織の構造やプロセスの変革・再活性化に支えられている」としたい。

1-2 イノベーションとインベンション

イノベーションという言葉に関する人々の解釈は多様であるが、多くの場合、発明（インベンション）と混同されている。イノベーションという現象を管理する場合に、これが大きな問題の一つとなる。

イノベーションの定義に対して、「インベンション」とは、「発明」、つまり新しい技術要素を生むことを意味している。発明はこれまで世の中に存在しなかった新しいものを創造する行為を意味する（柴田,2015,p.8）。これまで世の中に存在しなかった電灯を発明することはインベンションとなる。インベンションは社会的な価値の創造と必ずしも直結しているわけではない。イノベーションが、新アイデアの製品化に注目した概念であるのに対して、インベンションは、必ずしも製品化されることを保証していない。すなわち、経済性や社会的な価値の創造が実現されたか否かという点で、イノベーションとインベンションには相違がある。イノベーションにとって、インベンションは重要な要素であるが、それだけではないのである。

例えば、米国3M社は、イノベーションとインベンションに対して、次のように定義している（Trott,2007, p.12）。インベンションとは、実現性が高い新たな発想を意味し、イノベーションとは、企業が、新たな発想を製品化する行動である。この場合、インベンションは発想に止まるのであり、イノベーションはさらに企業によって製品化されるところまでを含む。

飯田(2010)によれば、IBMの元CEO、Sam Palmisano氏は「Innovation（イノベーション）」とは「Invention（発明）」と「Insight（洞察）」の交わる場所で生じるものであると述べている。つまり、イノベーションに先行してインベンションがあり、インベンションを「何か」に適用するインサイトを以て、インベンションはイノベーションに昇華するのである。インベンションを
(王 猛)

適用する対象である「何か」を見出すインサイトが、イノベーションにとっては重要となる。

イノベーションとインベンションを混同している場合、重要ではあるが発想に過ぎないインベンションの考案を促進することに力点が置かれ、イノベーションに昇華させるうえで必須となるインサイトの重要性を看過することになる。結果として、インベンションは適用されるべき「何か」を見出すことなく、発明者の思考の範囲で結合可能な平凡な「何か」に適用されることになる。無論、発明者自身が重要なインサイトに気づき、イノベーションにおいて適用されるべき「何か」を見出す可能性は存在する。しかし、これは偶然に完全に左右されるのであって、決して管理されたイノベーションの創出にはならない。イノベーションを管理しようとするならば、発明者に限らず、この重要なインサイトを組織的に与える仕組みを考える必要がある。

先に述べたとおり、日本の大企業の多くにおいては、いわゆるイノベーションのジレンマ論が指摘するとおり、低収益・低性能・低水準の破壊的イノベーションを忌避し、主流顧客の現時点での購買対象である既存製品に焦点化した持続的イノベーションに偏向している。したがって、こうした持続的イノベーションの創出に携わる者が、破壊的イノベーションに昇華し得る発想によってインベンションを実現したとしても、発明者の意識が既存製品に意識を集中している限り、インベンションは既存製品に適用されることになるだろう。このこと自体は決して望ましくないことではないにしても、イノベーションの対象を既存製品、特に発明者が関わる既存製品に限定してしまうという点において、イノベーションの創出可能性を著しく減ずることになる。イノベーションの創出、特に破壊的イノベーションの創出という観点では、発明者が自ら関わる既存製品の開発の枠を超えて、適用されるべき「何か」に注意を向ける必要がある。

1-3 イノベーション戦略の定義

戦略とは、企業の長期目標や目的の決定、行動方針の採用並びにこれらの目標を実行するのに必要な資源を配分する行為である（渡部,2006,p.83）。企業は、自社の強みを発揮し、弱みを回避する戦略を設定しようとする。戦略の策定においては、企業は設定した目標や目的を達成するために、自社の強みを発揮し、弱みを回避する行動方針を探索することになる。

大企業の場合には中小企業より、資本の集中力、市場支配力、豊富な人材を有しているため、大企業はこれら、資本集中力、市場支配力、豊富な人材といった経営資源、を活かすことが可能な行動方針を基本的に選択することになる。豊富な経営資源を生かして、選択し得る行動方針は、資源を競合他社よりも分散して幅広い領域をカバーすることで事業機会に逸早く遭遇しようとするか、有望な領域に競合他社を凌駕するような経営資源を集中するかのいずれかになるだろう。すでに見てきたように、バブル経済の崩壊後の長期的な不況を経験することを通じて、日本企業においては豊富なスラックを削除して、「選択と集中」という大義名分の下、前者、すなわち幅広い領域をカバーするような多角化志向の資源展開は差し控えられてきたとみられる。したがって大企業は有望な領域、おそらく企業の所有者たる株主が容易に理解できる領域に、経営資源を集中的に投下することになるであろう。

イノベーションを創出するための活動においても、経営戦略におけるこうした集中投下の行動方針は当然影響を及ぼす¹。この影響力が大きければ大きいほど、前節で検討したように、発明者の意識は一層、自らが開発に関わる既存製品に意識を集中することになる。つまり、企業が経営戦略の策定に際して選択する行動方針こそが、インベンションを持続的イノベーションに適用させるインサイトに導く原因と見てよいだろう。逆に、この行動方針が幅広い領域をカバーすることを志向するか、少なくとも既存の製品領域とは異なる領域への資源展開を意図していれば、発明者の意識は、これらの既存製品領域以外にも向けられることになる。これによってインベンションは、適用されるべき「何か」と結びつくインサイトを獲得する可能性が高まることになる。

今、イノベーションの創出を志向した企業の研究開発活動の行動方針の決定とこれに必要な資源配分に関わる行為をイノベーション戦略とするならば、破壊的イノベーションの創出の観点からは、既存製品領域以外への資源展開の意図をイノベーション戦略が有することが求められるだろう。

1-4 イノベーション戦略の実行アプローチ

Larry and Paul (2015,p.ix) によると、イノベーション戦略は、その実行について、これまでに以下のように大きく分けて四つの側面からアプローチされてきたという。

- ① Porter (2000) の競争戦略論。競争戦略論では、差別化戦略、コストリーダーシップ戦略、及び集中戦略の三つの基本戦略で構成されている。これらの基本三戦略のうち、最も根源的な差別化戦略とコストリーダーシップ戦略において、相互に排他的であると考えられている。したがって競争戦略の実行の初期において、いずれかの基本戦略が明確に選択されなければならない。イノベーションの創出活動に対しても、選択された基本戦略が影響するため、競争戦略論でのイノベーション戦略は、基本戦略を事前に選択するという意味において、トップダウンで行われるものと認識されている。
- ② Christensen (1997) のイノベーションのジレンマ論。Christensen (1997) は、破壊的イノベーション戦略を提唱している。この戦略が提唱されて以来、多くの経営者たちは、破壊的イノベーションの存在に注目するようになった。Christensen (1997) によれば、破壊的技術はその時に市場で売れている製品と比べて価値も機能も劣るが、質の悪い製品でも構わない顧客にとっては、魅力的に映る。Christensen (1997) は優良な大企業に対して、「破壊的製品を投入した新興企業の前に力を失う現象を回避するために、質の悪い代替品として登場した破壊的技術に目を光らせるように」と警告した。イノベーションのジレンマ論では、破壊的イノベーション実行のアプローチは、それが大企業の外部において生じ、市場において気づかない間に、あるいは気づいていたとしても意識的に無視してきたという意味において、ボトムアップで行われるものと認識されている。
- ③ Kim and Mauborgne (2005) によるブルー・オーシャン戦略。ブルー・オーシャン戦略も、破壊的イノベーションも、イノベーションのジレンマ論同様にボトムアップからゆつくりと起きると主張する。Christensen (1997) の考えをさらに発展させ、ブルー・オーシャン、すなわち競争相手のいない新たな市場を創造する戦略を提唱した (Larry and Paul, 2015, p.ix)。Kim and Mauborgne (2005) は、イノベーション企業は、顧客が価値を見出す様々な製品やサービスの特徴を読み取り、それらの価値や特徴をうまく組み合わせることで、特定の市場セグメントをターゲットに、新製品や新サービスを提供できることを主張している。ブルー・オーシャン戦略は製品の機能と価格を重視するものではなく、顧客に新たな価値を提供することを重視している。ブルー・オーシャン戦略実行のプロセスは、市場において潜在的な競合他社が気づいていない顧客価値を探索し、これを実現す

る形で破壊的イノベーションが生じるという意味で、サイドウェイで行われるものと認識されている。

- ④ Larry and Paul (2015) のビッグバン・イノベーション。ビッグバン・イノベーションはイノベーションの第4のアプローチである。ビッグバン・イノベーションの実行アプローチは、競争戦略論のトップダウン、イノベーションのジレンマ論のボトムアップ、ブルー・オーシャン戦略のサイドウェイとは異なり、これら三つの方向から同時に起きることを主張する。新技術の指数関数的な進化とコストの劇的な低減が実現したとき、よりよく、より安く、よりカスタマイズされた製品が誕生する。しかも、その製品は、ただ一つのユーザーグループにアピールするものではない。すべての顧客が一斉にその製品に殺到するのである (Larry and Paul,2015,p.ix)。

イノベーション戦略の実行アプローチに関する認識については、上で述べたように、競争戦略論のトップダウンから、イノベーションのジレンマ論のボトムアップを経て、ブルー・オーシャン戦略のサイドウェイに至り、さらに、ビッグバン・イノベーションにおいてこれら三つのアプローチが同時一斉になされるもの。変化のもう一つは、競争戦略は製品の品質・機能・技術を重視している。破壊的イノベーションは品質や機能への重視より製品の価格に注目している。ブルー・オーシャン戦略は製品への注目から顧客価値の創造に視点を変った。ビッグバン・イノベーションを起こす製品やサービスには、既存企業の製品やサービスと競う意図すなわち。ビッグバン・イノベーションの意図は、新たな市場を探し出し、少しでも早く、ひとりでも多くの顧客の注目を集めることである (Larry and Paul,2015,p.x)。

1-5 イノベーションと技術革新

イノベーション同様に、イノベーションと技術革新 (Technological Innovation) についても、その概念を整理しておく必要がある。

イノベーションの本質は顧客価値の創造である (柴田, 2015, p. 9)。顧客の価値の創造のために、場合によっては技術レベルの向上が必要となる。そうした意味では、イノベーションの根源が技
(王 猛)

術の革新にあるとも言える。しかし、イノベーションの発生が常に技術レベルの向上を伴うものではない。

例を挙げれば、近年におけるイノベーションの代表例であるアップルの「iPod」がそれである。「iPod」初号機は携帯音楽プレイヤーとして「小さく」もなく、必ずしも「軽く」もなく、また「薄く」なかった。当時の携帯音楽プレイヤー市場において大きなシェアを占めていた方式は、MDを使ったもので、これはソニーのウォークマンに始まる携帯音楽プレイヤーの流れを引き継いでいる。その後に半導体メモリ（フラッシュメモリー）を用いたプレイヤーが出現し、さらに、ノートパソコン用ハードディスクを転用して媒体としたプレイヤーが出現した。「iPod」はこうした流れの最後に出てくる。技術的な、すでに確立されており、技術的な進歩はわずかであったと考えられるが、インターフェースにおいては大きな進歩を見せた。また、音楽プレイヤーの価値を左右する音源をユーザーが入手するための補完機能である「iTunes」を整備し、音源を供給するレコード会社との契約も積極的に行い、普及に努めたと共に、音源を管理するソフトウェアの機能としても充実させた。ちょうど時を同じくして、インターネットのブロードバンド化が進行したことも、「iTunes」の魅力が大きなものにした。優れたインターフェースを有する「iPod」は、他の携帯音楽プレイヤーにはない強力なソフトウェアである「iTunes」を備えることで、音楽コンテンツの編集権を、供給側から需要側へ移すという非連続的な変化をもたらしたのである（楠木, 2013, p. 50）。ここで注目されるのは、「iPod」が技術的には大きな変化を有していない点である。特段のイノベーションもない製品が、著作権問題の解決や製品そのものではないソフトウェアにおける進歩によって、消費者の携帯音楽プレイヤーに対する既存の価値観を変え、新しい価値を創造した点が、「iPod」の他の携帯音楽プレイヤーと大きく異なっていた点である。イノベーションは、製品単体だけではなく、補完製品を含んだ社会システムの変更をも多くの場合必要とするのであることを示す、好例であろう（柴田, 2015, p. 73）。このように、イノベーションという概念は、その下位の概念である技術革新を包含し、さらに社会システムの変革までを含み得る、広範な概念であることを念頭に置いておく必要がある。

1-6 イノベーションの分類

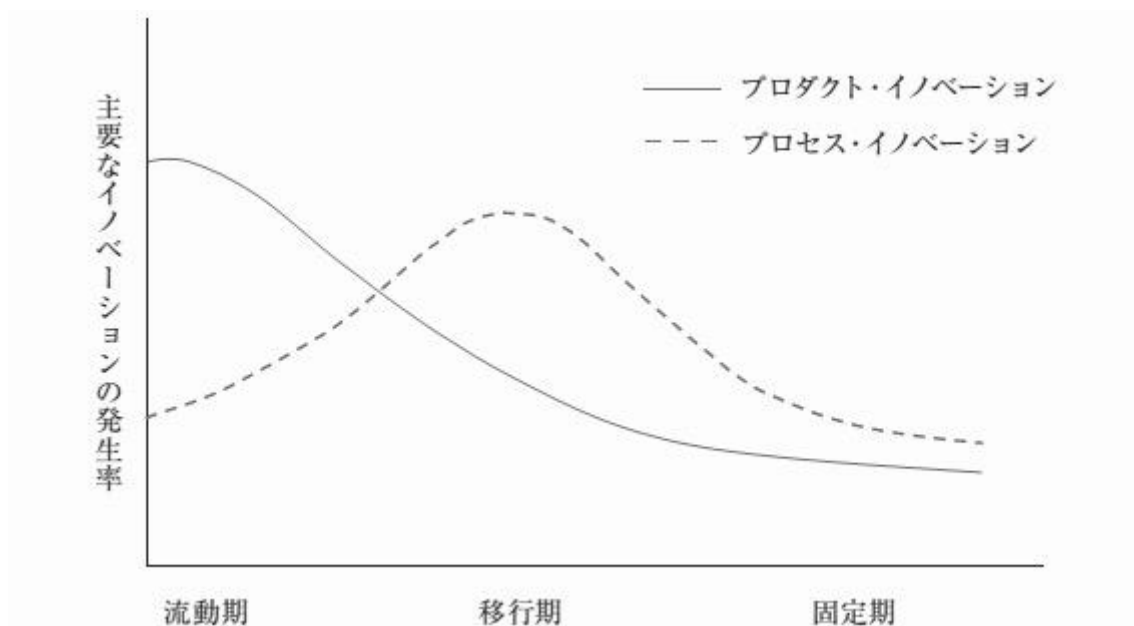
企業が他社との競争に打ち勝ち、持続的に成長していくためには、常にイノベーションを創造
(王 猛)

していく必要がある。そのような重要性を背景に、これまで多くのイノベーション研究、特にイノベーションの分類に関する研究が行われてきた。ここでは、イノベーションの分類に関する研究成果をレビューしながら、イノベーションという広範な概念のどこが注目されてきたのか、その重点の変化を検討する。

多くの研究者は、技術変化の大きさに着目し、イノベーションを、技術変化の大きな「ラディカル・イノベーション」とこれが漸進的な「インクリメンタル・イノベーション」に分類した (Nelson and Winter, 1982 ; Dewar and Dutton, 1986 ; Tushman and Anderson, 1986)。例えば、白物家電製品の製品開発のように、既存の製品をベースとして改良を加えていく開発パターンがインクリメンタル・イノベーションであり、まったく新たな家電製品、例えば電子レンジやクーラーといった製品の出現がラジカルイノベーションに分類される。今村他(2004, p. 2)によれば、インクリメンタル・イノベーションとラディカル・イノベーションは異なるイノベーションであるため、マネジメント方法が大きく異なるという。彼らは、「インクリメンタル・イノベーションのマネジメントは、計画や実行が比較的容易であり、既に企業ごとに定型化された製品開発パターンを持っている。これに対し、ラディカル・イノベーションは、ブレークスルーの成功が偶然的な要因に大きく左右されることが多いため、効果的なマネジメントが難しくなる」と指摘している。

Abernathy and Utterback(1978)によれば、イノベーションはプロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションの二種類に分類されるという。プロダクト・イノベーションとは、製品を変革するイノベーションである。これに対して、プロセス・イノベーションは、生産工程を変革させるイノベーションである。彼らは、プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションの発生率を、イノベーションが進行する時間軸との関係で、図表 2-1 のように提示している。製品カテゴリーがその流動期にある時には多種多様なプロダクト・イノベーションがマーケットに提示されるが、ドミナント・デザインが決まり移行期を経ると、固定期にはイノベーションの発生率が低下する。また、プロセス・イノベーションは当初は汎用機と熟練労働に頼った製造工程のために発生率は低いが、ドミナント・デザインが決まる移行期には、そのドミナント・デザインをベースにしてプロセス・イノベーションの発生率はピークに達する (小沢, 2011, p. 81)。

図表 2-1 プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーション



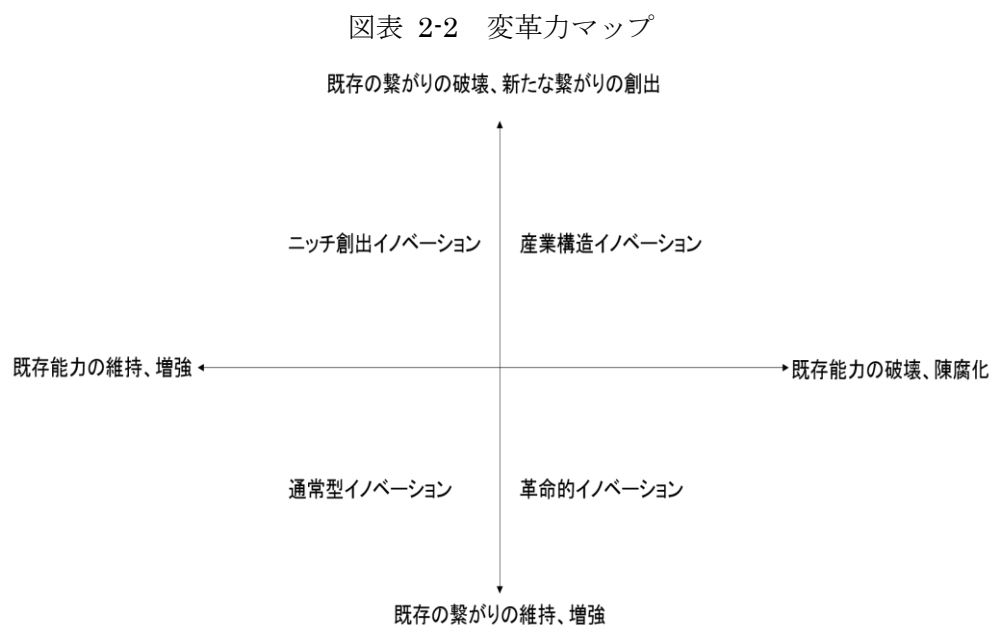
(出典：Abbernathy, W. J. and Utterback, J. M. (1978))

ここで留意すべき点は、製品と生産プロセスに焦点を当てた分類や技術変化の程度に着目する分類はいずれも、顧客の観点でイノベーションを捉えておらず、また、市場、あるいはそれを構成する顧客に対して、どのような価値を提供するのかという点に関しては、何も語っていないということである（柴田, 2015, pp. 58-59）。

イノベーションを分類する基盤として、Abernathy and Clark(1985)では、変革力マップの導入を提案している。彼らによれば、イノベーションは大きく分けて技術/生産、市場/顧客に対する影響を与えるとされる。また、既存の技術/生産や市場/顧客に対して、革新的なものと保守的なものとして分類することもある。彼らは、図表 2-2 の変革力マップを参照しながら、イノベーションをニッチ創出イノベーション、産業構造イノベーション、通常型イノベーションと革命的イノベーションの四つのタイプに分けている。秋池他 (2013, pp. 700-704) は、四つのイノベーションを次のように解釈した。ニッチ創出イノベーションは技術/生産に対しては保守的である一方で、今までイノベーションの恩恵にあずかることのなかった市場/顧客に対しては特に新規なイノベーションとなる。産業構造イノベーションとは新規の技術/生産に基づき新規の市場・顧客にイノベーションをもたらすものである。このイノベーションは産業の構造を変化させ、しばしば新たな産業を作り出す。通常型イノベーションは既存の技術/生産、既存の市場/顧客において起こる

(王 猛)

イノベーションである。製品のコスト削減や性能向上に大きく寄与するとされている。通常型イノベーションは後述の持続的イノベーションと類似している。既存の市場/顧客を対象にする一方で、新しい技術/生産によるイノベーションを革命的イノベーションと定義している。



(出典：秋池他, 2013, p. 701)

秋池他 (2013, pp. 706-707) によれば、の研究については、市場/顧客の軸を過少に評価しているという点において問題があると指摘している。Abernathy and Clark (1985) は、既存の顧客に新奇性の高い技術/生産によってもたらされるイノベーションを革命的イノベーションと名付けてはいるが、新たな市場/顧客とのつながりを創出しつつも、技術的に新奇性の高くない象限のイノベーションをニッチ創出として名付けている。Abernathy and Clark (1985) は技術的な優位性に基づかないようなイノベーションは競争力が低く、すぐに真似される危険性があると認識しているのであり、それ故に、新市場/顧客=既存技術/生産の組み合わせがニッチな領域でしか存在できないものと捉えている。もし、この組み合わせのイノベーションが、大きな市場/顧客を獲得し得るなら、多くの後発企業が参入し、模倣が開始されると予想しているのである。Abernathy and Clark (1985) が論文の後半部分に提示した脱成熟という概念についても、秋池他 (2013) は、想定されているのは、産業構造イノベーションと革命的イノベーションのみであり、市場/顧客の新規性については重要視していないことを指摘している。

Tushman and Anderson(1986)は、技術的なブレークスルーに、能力増強型不連続と能力破壊型不連続の二つのタイプが存在することを指摘している。能力増強型は、既存の製品の知識やノウハウに基づきながら既存製品を乗り越えるような、製品の主要な改善を達成するイノベーションを指す。これに対して能力破壊型は、既存のスキルや知識ベースに基づかずに、新たな製品クラスを創出したり、既存製品の代替を達成したりするイノベーションである。一般的には、能力増強型は既存企業にとって主導され、能力破壊型は新規参入企業によって引き起こされることが多いという。能力増強型であれ能力破壊型だあれ、イノベーションは様々な不確実性や企業の成長可能性といった環境の属性に影響を与えているが、能力破壊型は一度引き起こされると産業の流動性を再び高めると指摘されている(秋池他, 2013, pp. 707-708)。

Morris(2006)は、イノベーションを漸進的イノベーション、劇的大変革、革新的ビジネスモデル、及びベンチャー事業という四つのタイプに分類した。Tidd et. al. (2001)は、変化の程度と変化の対象の2次元でイノベーションを分類した。変化の程度は漸進的な変化、画期的な変化、全面的な転換の三つに分類し、変化の対象は、製品、サービス、プロセスの三つに分けているため、イノベーションは九つのタイプに分類される。

畠山(2010,p.2)は既存のイノベーションを四種類に分類して、図表 2-3 に示した通り、破壊的イノベーション、持続的イノベーション、バリュー・イノベーション、及び革新的イノベーションと名付けた。この分類においては、すべての類型において顧客あるいは市場の観点での特徴が記載されている点が注目される。

図表 2-3 既存のイノベーションの分類表

分 類	特 徴
破壊的イノベーション	製品の機能・性能の水準を下げ、低価格な製品を生み出す。
持続的イノベーション	主要な市場に沿って、製品の改良を行う。
バリュー・イノベーション	対象となる顧客にとって重要な要素を付与し、重要でない要素を捨てる。
革新的イノベーション	顧客の知らない技術で新たな生活を提供する。

(出典：畠山他,2010,p.2)

Christensen(2000, p. 9)は、技術変化の特徴により、イノベーションを「持続的イノベーション」と「破壊的イノベーション」の二種類に分類している。イノベーションとは、飛躍的な技術進歩を商業化すること（破壊的イノベーション）のみを意味するのではなく、技術的ノウハウを少しずつ変化させ実用化すること（持続的イノベーション）をも包含するのである(Roy,1985)。

柴田(2015,pp.70-73)は、市場あるいは顧客の観点を重視した分類としては、顧客価値の次元でイノベーションを分類している。顧客価値の次元は既存の価値次元と新しい価値次元の二つに分類する方法である。前者、すなわち既存の価値次元でのイノベーションは、既存の製品やサービスが顧客に提供してきた価値をさらに強化するタイプのイノベーションであり、新しい価値次元でのイノベーションは、従来製品・サービスが提供してこなかった顧客価値を新たに生み出すタイプのイノベーションである。柴田(2015,pp.70-73)は、この分類に変化の度合いを掛け合わせた二軸によってイノベーションを分類する。図表 2-4 に示した通り、横軸には価値次元をとり、縦軸には変化の度合いを示す。横軸では既存次元の強化なのか、あるいは新しい次元への転換なのかという、価値創造の方向性を区別している。縦軸では革新の度合いが連続的なのか、非連続的なのかを区別している。既存次元の強化にも、変化の度合いが連続的なものと、非連続的な大きなものがあるとし、逆に新たな価値次元に転換するようなイノベーションの場合にも、連続的な変化のあり得ることを見出している。

この分類方法は、イノベーションを顧客価値の次元から見て分類しており、技術の観点で見た類型化ではない。したがって、技術的な変化が連続的であっても、次元転換型であれば破壊的イノベーションになる。ウォークマンは技術的には連続的な変化であるが、製品のコンセプト「歩きながら音楽を聴く」が全く新しいため、イノベーションの程度が非常に高いと見なされる。価値次元が転換し、技術的変化も非連続的な場合が、最もイノベーションの程度が高く、自動車の開発や冷凍食品といったものがそれにあたる。一方で、価値次元に変化がなくとも、変化の度合いが非連続的であれば、製品の性能や品質は飛躍的に向上する可能性が高い。クォーツ式時計の開発はそれにあたる。四つのタイプのイノベーションの中で、最も穏やかなタイプのイノベーションは、価値次元が変わらず、かつ変化の度合いも連続的なイノベーションであり、Christensen(1997)における持続的イノベーションと同種と考えられる。

図表 2-4 価値次元によるイノベーションの類型化

顧客価値の次元

	次元強化型	次元転換型
変化が連続	トイレ節水性能の向上; ピークシフト自販機; エアコン「うるさら7」	ウォークマン; ヘルシオ; カップヌードル
変化が非連続	機械式からクオーツへ; VTRからDVDへ; 白熱電球からLED電球へ	馬車から自動車へ; 冷凍食品

(出典：柴田,2015,p.71)

上で見たように、イノベーションの分類においては、変化の程度と顧客価値の転換が注目されている。そして、当初は技術的な変化の度合いが重視されていたが、近年は顧客価値の転換が重視されるようになってきている。こうした変化は、前節で見たように、技術革新というイノベーションの下位概念への関心から、社会システムの変革を含む上位概念であるイノベーションへの関心の高まりという動きと連動したものであると捉えることができる。そこで本研究でも、技術的变化から顧客価値の転換、技術的な進歩から社会システムの変革への関心の移行に注意を払ってイノベーション戦略に関する考察を進めていくこととする。

1-7 イノベーションジレンマの定義及びジレンマの起きる原因

Chrisentensen(1997)がイノベーションジレンマという現象を提示して以来、大企業の経営者においても、破壊的イノベーションの大企業が被る影響に関する認識は広く一般化しているものと推測される。しかしながら、既存の組織構造と経営戦略を、破壊的イノベーションに焦点を当てて再構築していくことが困難であることに変わりはなく、ジレンマ状態からの脱却はできていない。この節では、イノベーションジレンマの定義をレビューしながら、経営戦略及び組織構造におけるジレンマの原因を明確にしていく。

1-7-1 経営戦略の転換

経営戦略とイノベーションジレンマの関係を論じる前に、経営戦略の定義及び経営戦略の転換について、先行研究をレビューする。

経営戦略については、様々な定義があり、いまだに確定しているとは言い難い。しかし、既存の経営戦略の定義を一覧し、戦略が転換することの可能性及び困難性について検討する。

Crawford (2013,p.94)によれば、現状では経営戦略は漠然とした意味で使われることが多く、それは、どの業界に参入すべきかを検討する散発的なプランニングや、参入した業界でどう競争すべきかをめぐる重要方針と解されている。

Porter and Takeuchi(2000,p.139)においては、「戦略とは、顧客に価値を提供する上で、トレードオフを行うことである」と述べ、個々の戦略活動代替案の間の不整合性を除去しながら、最終的には、「何をしないか」という選択が、戦略の核心であると主張している。

岡本 (2003, p. 204) は、経営戦略とは、企業が自らの目標を達成するために自らの活動領域を定義し選択し、重点的に資源配分を行うことである、としている。これにより、社会における企業の存続・成長のための基本的方向を定めることになる。経営戦略における活動領域の選択は、企業を取り巻く環境の機会・脅威を見定め、経営資源の強みと弱みを把握し、社会の期待や個人的価値観を考慮して為される (岡本, 2003, p. 204)。従って、企業の経営戦略は、現時点でのポジションと将来利用可能な固有の機会の双方から強い制約を受けることになる。時代の移り変わりや、技術の進歩、競争環境の変化が生じると、経営戦略もこれらに応じて調整しなければならない。

企業が誤った戦略を選択してしまう理由としては、概ね二つがある。一つ目は、企業が現状の外部環境を前提に資源配分を行ってしまうためである(Christensen,1997)。二つ目は、現状の内部資源の状態を前提に市場を選択してしまうためである(Hannan and Freeman,1977)。

ところで、経営環境と資源配分との関係には、二つの見方が存在する。すなわち、「外部環境が資源配分を規定する論理（環境論理）」と「資源配分が外部環境を規定する論理（資源論理）」である。ある時点で、市場選択と資源配分とが適合している状況を考えよう。

環境論理が受け入れられているならば、企業は経営環境との関係で市場を選択し、これに見合った資源配分を行おうとする。この資源配分が、自社の強みを形成するこれまでの資源蓄積と適合するとき、市場選択と資源配分の適合関係も確定する。

資源論理が受け入れられているならば、企業は自社の強みを形成するこれまでの資源蓄積と適合した資源配分に基づいて、強みを生かせる市場を選択することになる。この市場選択が、外部経営環境と適合するとき、資源配分と市場選択の適合関係も確定する。

もし、企業が誤った市場選択、あるいは誤った資源配分を行っていた場合には、他方を変更しなければならない。

環境論理に基づいて選択した市場が、実際には誤りであった場合、つまり、経営環境の認識に誤りがあった場合には、これを是正するために市場の再選択が行われ、資源配分をこれに適合させようとする。しかし、ある時点で市場選択と資源配分が適合しているならば、この資源配分の変更は、これまでの資源蓄積との適合関係を損なわせることになり、市場選択と資源配分の適合関係を再度樹立することは困難になる。

資源論理に基づいて決定された資源配分に誤りがあった場合、つまり、これまでの資源蓄積によって形成された強みが競合他社に追随された場合には、これを是正するために新たに強みを形成するための資源配分が再決定され、新たな強みを生かすことのできる市場を選択させようとする。しかし、ある時点で市場選択と資源配分が適合しているならば、この市場再選択は、経営環境に適合した市場の選択と矛盾することになり、市場選択と資源配分の適合関係を再度樹立することは困難になる。

したがって、一たび市場選択と資源配分の適合関係が樹立されると、現状のままの市場を選択
(王 猛)

し続け、資源配分を維持することが合理的となり、これらを変更することは、リスクとコストの高い戦略として認識されることになる。市場選択と資源配分が維持されている状況で、市場か資源のいずれかを変更することは難しくなるのである(中川,p.59)。

野口(2011,p.80)は、新しい競争環境に対応するため、転換的イノベーションを行う必要があると主張している。転換的イノベーションとは、従来の事業にはない価値基準によって事業を定義し直し、事業構造を転換するイノベーションである。転換的イノベーションは持続的イノベーションであり、かつ破壊的イノベーションにつながるものである²。事業構造の転換を達成するためには、次の転換シナリオを実現する必要がある。まずは、事業価値の転換である。企業が事業を通じて顧客に提供する価値を転換することで、経営における「仕掛け」が変化する。「仕掛け」とは、企業が環境に対して働きかける攻め方を意味する。市場や顧客に対して提供する価値が変わっているため、提供する方法もこれに応じて変えるのである。これは、ビジネスモデルの転換となる。ビジネスモデルの転換は、一方で、社内の「仕組み」の変化も要求する。「仕組み」とは、事業を進めていくための社内的な体制であり、企業が内部条件に働きかける守り方を意味する。その際、事業をどのような「志」で進めるのかを考えなければならない。これはマネジメントシステムの転換となる。事業価値の転換を起点に、「仕掛け=攻め」の変さらによるビジネスモデルの転換、「仕組み=守り」の変更と「志」の注入によるマネジメントシステムの転換を一気通貫で実施し、事業構造の実現を図るのである(野口,2011,pp.88-89)。

事業構造の転換の必要性に直面する産業と、そうでない産業がある。後者の場合は、これまで成功した戦略を一層強化し完成度を高めるというやり方が価値を生み出す。これを日本企業は得意とする。他方前者の場合、事業構造転換への対応の良し悪しが企業の盛衰に影響を与える。一般的な傾向として、事業構造転換に際して、日本企業は、強みであった組織能力が、構造転換を阻害する要因へと転化してしまい、構造転換という意味では弱みになってしまうのである(柴田,2015,p.5)。

環境変化のスピードがそれほど速くない時代では、事業構造転換を常時意識していなくても問題は無い。市場に提供する製品を豊かにし、いかに製品の生産効率を上げるかが企業にとって重要であった。しかし、環境変化の激しい時代では、事業構造転換が一步遅くなるのが企業の命

取りになることもある。技術革新の進展と同時に生じている製品のコモディティ化、インターネット環境の世界的な普及により、新たな製品やアイデアが、インターネットと関連して数多く生み出されるものの、有望なアイデアはすぐに真似されてしまい、競争優位性を失う。あるいは、新しい変化の波にタイミングよく乗れなければ、すぐに市場に追い出される危険性がある。デジタルカメラの製品化に一步遅くなったコダックは、結局カメラ業界から追い出されて倒産した。一時的に携帯電話業界のNo.1企業となったノキアは、スマートフォンの興起を軽視したため、アップルやサムスンなどに業界の覇権を奪われた。

柴田（2015）は、環境変化の速い時代にあっては、ライフサイクルという動的視点から、経営合理性がどのように変化し、それに応じて戦略と組織をどのように変えるべきなのかを確かむことが重要であると主張している。

1-7-2 イノベーションのジレンマと経営戦略

企業は経営環境の変化に素早く対応するため、イノベーションの創出を促進することに力を注いでいる。どんな企業であっても、イノベーションが企業の生命力の源泉であり、持続的な競争優位性を獲得する原動力である。イノベーションがなければ、企業の成長は望めない。企業のイノベーションに対するアプローチは広範囲に渡っており、そこには新技術開発のみならず、何かを実行する際の新しいやり方すべてが含まれている(Porte,1990)。

ところが、企業の経営者はイノベーションの重要性を認識しつつも、イノベーションを推進することが簡単ではないと感じている。特に、優良な大企業は自社の既存製品の売上の増加を求めするために、持続的イノベーションを追求せざるを得ない状況に陥っている。人間が限定的な合理性を持った存在であることを主張している。人間の持つ合理性には限界があるために、目先のことに捉われてしまい、しかも現在の状態が今後も永続するかのごとく錯覚してしまう。これは個人だけではなくて個人の集団である組織においても同様であると指摘している。現在うまくいっているやり方が、今後もうまくゆくはずだと考えてしまうのである(柴田,2015, p.2)。

ところで前節で見たように、経営戦略の中核的な要素は、市場選択と資源配分にあるが、経営

環境、資源蓄積と適合した戦略を変更すること、すなわち市場の再選択、資源の再配分は、本質的に難しい。したがって、経営環境の変化や蓄積資源によって形成されている強みが競合他社に追随された場合においても、企業はその戦略を変更することができず、環境に適合していない市場選択や強みを転換しないままの資源配分を維持したまま事業を展開することになる。その結果として負の成果を獲得することでようやく、企業は戦略を変更する意思決定を行う。

展開する事業領域において、破壊的イノベーションが生じた場合も、同様の対応になることが予想される。すなわち、破壊的イノベーションが生じても、明らかに市場を奪われるといった具体的な損失が顕在化するまでは、企業は市場選択を変更できない。もし市場が奪われる前に変更する場合には、これまでの強みを支えてきた資源蓄積と適合しない資源配分を強要することになるためである。あるいは、破壊的イノベーションによる製品やサービスが、自社の強みを無効化する程度に性能や機能が追随してくるまでは、企業は資源配分を変更できない。もし追随される前に変更する場合には、既存の顧客を失うことになり、これは経営環境に適合しない市場選択と映るためである。

日本企業の場合には、さらに、日本のものづくりの問題がこうした状況を悪化させる。ものづくりには一般に、モジュール型とすりあわせ型の二種類の方式が存在する。モジュール型のものづくりは、製品全体を小さなモジュールに分け、そのインターフェース部分を標準化することで、モジュール単体を水平分業的に複数の企業が生産できるようにする。最終製品を販売する企業は、最適なモジュールを外部から購入して、効率的に組み立てることに集中する。それぞれのモジュールは、それを生産する各企業が競争的な環境において技術革新と改善を行って進化していく。モジュールごとの競争が、イノベーションとコストダウンも促進する。一方で、最終製品は、モジュールさえ入手できれば、どの企業でも生産できる可能性があり、また、同じモジュールを使用されれば、競合他社と差別化する要素はほとんどなくなる。

一方、すり合わせ型のものづくりは、製品を完全にモジュール化することはなく、個別部品間のインターフェースを標準化せずに現場で作り込んでいく。モジュール型においては、モジュール間のインターフェースの仕様確定するまでに時間を要するが、確定してしまえば、モジュールの進化に集中することが可能となる。一方、すりあわせ型は、事前の部品間のインターフェース

の標準化に時間を要しないが、部分最適化的にすり合わせていくため、開発の後半になって全体をまとめる際に矛盾がしょうじるといったことを原因に、大幅に手直しがひつようになることもしばしば発生する。だがその反面、自動車のエンジンのように部品点数が多く、かつ相互依存関係を切り分け難い製品の場合には、最終的な製品の持つ競争力を大きくする可能性がある。

日本企業のものづくりの強みとしては、後者のすり合わせ能力が非常に高い点にある。自動車などの一部の産業では、モジュール化がいまだに難しいことから、一定の競争力を維持している。が、エレクトロニクス産業のうちでも白物や情報家電など、モジュール化の容易な分野での日本企業の競争力は、ほとんど喪失していると言ってもよい。

破壊的イノベーションにおいては、それが需要される顧客層が、既存製品を購入することのできない低所得層であったり、既存製品が達成する過剰な機能や性能、品質を必要としない顧客層であるため、市場においては主流の顧客とはみなされていない。したがって、すり合わせ型のもので強みを持つ日本企業の場合、破壊的イノベーションが要求する低価格、低性能、低機能、低品質といった特性に対応することができず、これまでに蓄積した資源との適合という面でも、その時点で選択されている市場（主流顧客市場）とも異なるという面でも、戦略変更が為されないのである³。

さらに、Foster(1986)は、技術の不連続な変化における技術戦略を検討し、優良な大企業が新規参入企業に敗北する危険性のあることを指摘した。新しい技術が出現する時、優良な大企業は古い技術のS曲線から新しい技術のS曲線に乗り越えることが難しいことが原因である。技術開発における戦略、これを技術戦略と呼ぶ、を、経営戦略に模して定義するならば、技術環境に適合した技術領域を選択し、これに適合した資源配分とすることができるだろう。技術戦略においても経営戦略同様に戦略変更の困難性が本質的に存在するならば、新しい技術のS曲線への乗り換えが難しいことは容易に想像することができる。

企業においては一般的に、戦略変更が困難なことから、破壊的イノベーションへの対応が遅れることが予想されるが、これが大企業となると、それまでの資源蓄積の量と環境と適合した市場を選択してきた実績によってもたらされる主流顧客層という、いわば企業の財産が大きくなって

いるため、戦略変更は一層難しい。日本企業においては、すり合わせ型のものづくりに強みを持つがために、さらに破壊的イノベーションへの対応が遅れるであろう。ものづくの方式の選択が、生産戦略の問題であるとするならば、イノベーションのジレンマは、企業の戦略（経営戦略、技術戦略、生産戦略）が原因となっている側面を見逃すことはできない。

1-7-3 イノベーションのジレンマと組織の硬直化

優良な大企業がイノベーションのジレンマに陥るいま一つの原因は、優良な大企業において構築された、持続的イノベーションを実現するのに有効な組織能力そのものにある。それは破壊的イノベーションに求められる組織能力とはまったく違ったものである（Christensen,2001,p.11）。

企業内部に構築された制度においては、経路依存性と慣性が働くなかで逆機能現象が生じる可能性がある。この意図せざる結果としての逆機能を硬直化と定義する(永野,2015,p.26)。経路依存性とは、過去の意志決定や成功経験が現在の意志決定や組織の行動に影響を与え、そして、未来を形成することである（Leonard・Barton,1995,p.35）。硬直化に関しては、例えば組織論の領域においては、企業において何らかの理由で個人レベルあるいは組織レベルの努力が行われなくなったことを指す概念であり、非合理性の源泉として、企業の衰退を招くものとしてのみ捉えられるが、硬直化を導く経路依存性自体はそもそも非合理的なものではなく、すべての制度が有しているものである(永野,2015,p.50)。つまり、経路依存性を基礎として強い慣性が働くと、古いプロセスにおいて良好な業績をあげている組織は硬直化するのである。そのプロセスに関する体験を積み重ねることになり、それよりも優れたプログラムが存在していたとしてもそれを不適切と見なしてしまうのである。イノベーションのジレンマが生じる背景には、こうした硬直化も存在している(永野,2015,p.52)。実際、Miller（1999,p.5）は持続的イノベーションの経験は破壊的イノベーションに適応できないどころか、破壊的イノベーションの促進を阻害する可能性が高いと主張している。

組織の硬直化に対する処方箋としてまず考えられるのは、トップダウン型の経営スタイルでトップの求心力を高めるという方策である。ソニーの盛田昭夫は、社内の反対を押し切ってウォークマンという新たなコンセプトを実現した（柴田,2015,pp.176-177）。アップルのスティーブ・ジ

ヨブスは研究開発者の意見を無視して、自分の考えに基づき iPhone などの製品を開発した。すなわち、トップの求心力を高めることで組織的硬直性に打ち勝つように組織の実行力を高めることが有効である。トップの求心力を高めるうえで重要な点は、次の二つであるという（柴田,2015,pp.178-179）。一つは戦略転換すべき時期では、トップが新たな方向性を明確に打ち出すことである。二つ目は、打ち出した新しい方向性に向かって反対勢力を説得し、あるいは排除し、組織全体をトップ自らが引っ張ってゆくことである。

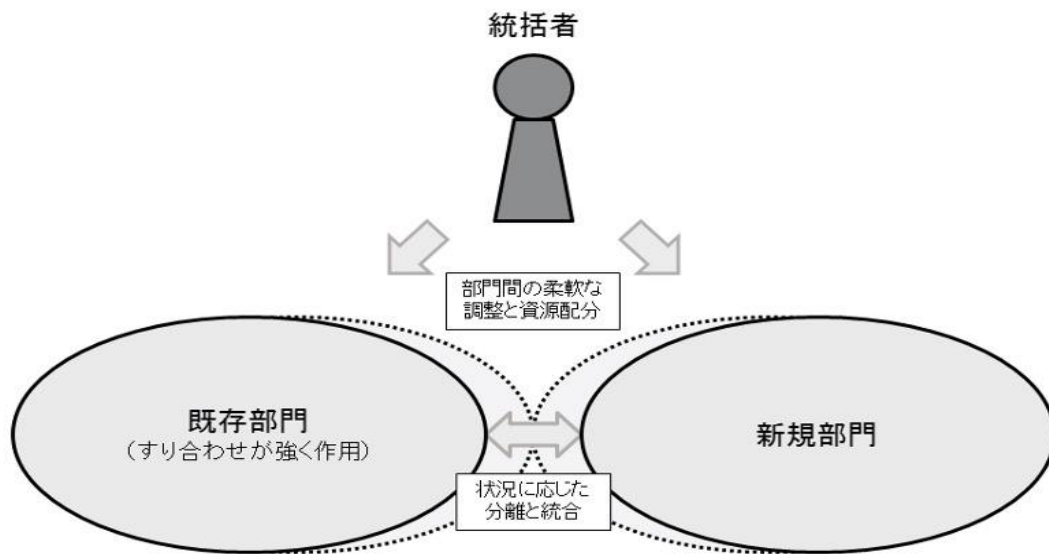
1-7-4 二刀流組織の定義と原理

経営者の資質に過度に依存せず、組織設計の工夫によって組織の硬直性にこえようとする仕組みが「二刀流組織」である。二刀流組織とは、既存部門と切り離して、既存部門からの関与も一切絶ち、新しい部門を設ける組織である。柴田（2015,p.179）によれば、二刀流という言葉には、新しい価値次元や新しい開発プロセスを既存事業の活動から分離させつつも、性質が異なるこれら両方の活動を一定期間並行して進めるという意味を含んでいる。既存部門から切り離された新しい独立部門を作り、そこで新しい価値次元やプロセスの構築に取り込んでいくのである。

無論、両部門を一定期間併存させるということは、経営資源の浪費につながる危険性がある。できるだけ経営資源の浪費を避けながら成果につなげるためには、既存部門と新規部門の距離感をどう管理するかということが重要になる。既存部門と新規部門の距離が近すぎると、既存部門から影響されやすく、既存部門と新規部門の距離が遠すぎると、経営資源の浪費が大きくなる。既存部門と新規部門をどの程度切り離すのか、あるいはどの程度統合させるのかという、分離と統合のバランスを巡る判断と柔軟な調整が重要になる。

新規事業を開発する場合にも、同様のことが言える。既存事業と新規事業との関係性の大きさに依存して、それらを担当する二つの部門の距離をどのようにマネジメントするのかということが重要になる。但し、二つの部門の距離はどのように定義すればよいのかが課題になる。さらに、図表 2-5 に示した通り、二刀流組織マネジメントの成否は、両部門を統括する者の管理能力に大きく依存する。

図表 2-5 二刀流組織のマネジメント

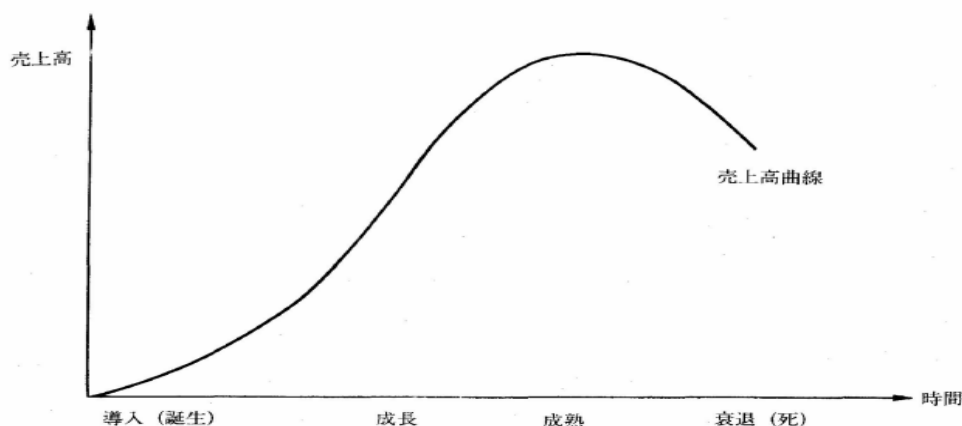


(出典：柴田,2015,p.183)

2 破壊的イノベーションと製品のライフサイクル

一般に、市場に導入される製品のライフサイクルは、図表 2-6 に示したように、四つの段階を経る。導入（誕生）から成長、成熟、そして衰退への段階という経過をたどる（小川,1993,p.26）。ライフサイクル初期（製品の導入期）とは企業も顧客も相互に学習し合うようなプロセスであるため、顧客価値や顧客の行動観察が重要である。メーカーも顧客も新製品の意義と価値を探索し相互に学習する過程である。しかし、市場が立ち上がり、ライフサイクルが進展するにつれて、特にライフサイクルの成長・成熟期に入ると、事情は変わってくる。顧客ニーズが多様化し、製品の性能・機能が向上するにつれて、全ての顧客の様々なニーズを完全に満たすことが難しくなる。各顧客層の市場規模に着目して一部の顧客層に絞った、新たなイノベーション戦略を考えなければならない。

図表 2-6 製品ライフサイクルの理想型



(出典：小川,1993,p.26)

製品には各々のライフサイクルがあり、各段階において、異なるイノベーションの戦略が必要となる。製品が導入されるとその時点から持続的イノベーションの必要性が生ずる。市場に投入することで顧客の要求に直に接し、顧客の要求に基づいた持続的イノベーションが促進され、製品の改善・改良が進み、一定の幅広い顧客層に支持されると成長期に転換する。しかし、製品が成熟期を過ぎて衰退期に入ると、新しい製品の開発が必要となる。この時期では、持続的イノベーションのみに頼ると、イノベーションのジレンマに陥る危険性が高い。いち早く競合他社より先に新製品の開発に着手して、新しいライフサイクルを創造すべき時だという。この時期は、持続的イノベーションより、既存の業界規格やプラットフォームを破壊する、破壊的イノベーションの必要性が増してくる。

自動車産業の発展のプロセスを遡りながら、破壊的イノベーション及び持続的イノベーションと製品のライフサイクルの関係を検討してみよう。先に述べたように、馬車から自動車への発展は、一つの破壊的イノベーションであると考えられる。世界初の実用的な自動車（ガソリンエンジン）は、1885年ドイツで開発された。ほどなくして自動車はアメリカに渡り、自動車産業がアメリカで興る。しかし、当時の自動車は故障が多く、性能は低く、価格が高い、富裕層の嗜好品に過ぎなかった。この段階では、馬車の効率を如何に向上するかが中心的な課題であった。自動車は、馬車では決して用いられることのなかった技術、エンジン、を新技術として採用した。自動車の開発は顧客にとっても企業にとっても社会にとっても、新たな価値の創造となる。そして、

(王 猛)

1908年T型フォードが生産され、自動車の量産が開始される。この時、自動車は馬車の強みに完全に追いつき、その後凌駕していくことになる。T型フォードにより、従来は購買力のない中間層までもが自動車を購入できるようになったことで、自動車産業は成長期に入り、自動車の購入台数は飛躍的に伸びた。今日では、多くの先進国市場で成熟期を迎え、近年は安全性やデザインの斬新さといったところに関心が移ると共に、自動運転や水素エネルギー自動車といった形での持続的なイノベーションも進行している。一方で、新興国市場にも自動車が本格的に普及を始め、タタ自動車をはじめとした、様々な破壊的技術の導入も試みられている。

3 デュアルイノベーションに関する研究

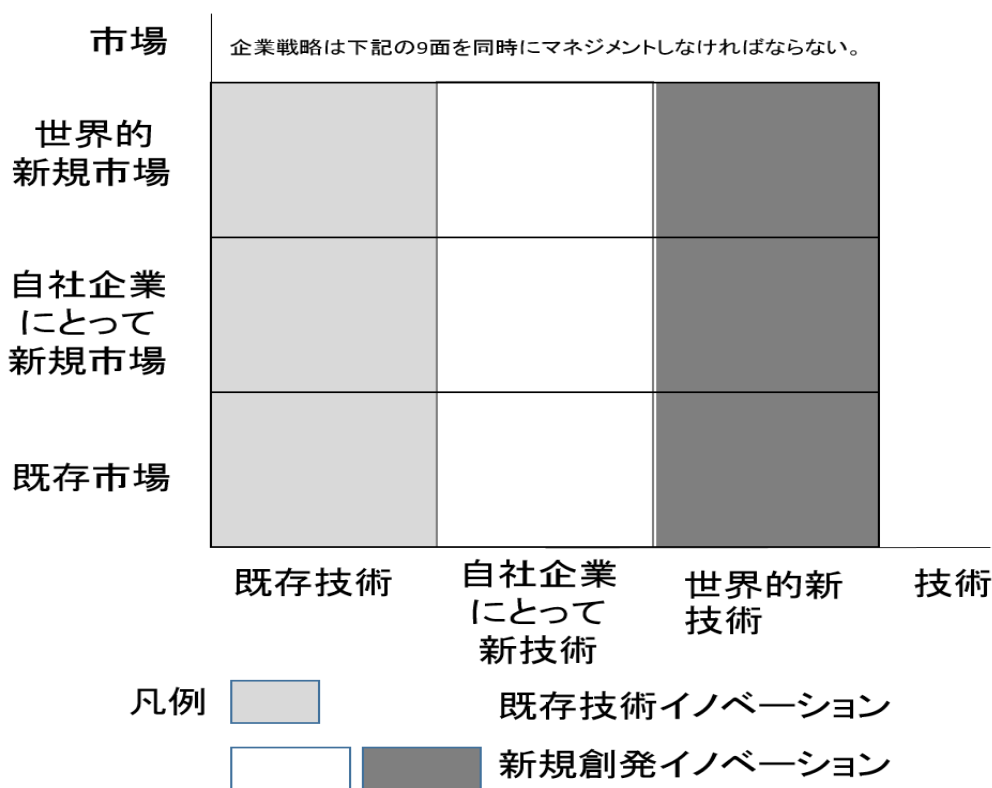
3-1 デュアルイノベーションのマネジメント

Miller and Morris (1999) は連続的革新（持続的イノベーションと同種と考えられる）が既存の市場標準に従うものであるのに対して、非連続的革新（破壊的イノベーションと同種と考えられる）は既存の市場標準に取って代わるものであると強調している。つまり、連続的革新（持続的イノベーション）は現有製品の品質を高め、コストダウンし、性能を最適化することによって企業の利潤を高めるものであるのに対して、非連続的革新（破壊的イノベーション）は顧客が欲している潜在価値を実現し、新しい市場を創造することによってより高い自社の市場ポジションを獲得し、より大きな利益を獲得するものである(馬,2007)。Miller and Morris (1999) は、持続的イノベーションの実践からは破壊的イノベーションは学べないどころか、むしろ有害であると述べており、持続的イノベーションと破壊的イノベーションを同時に管理することが困難であることを示している。また、Macher (2004) は持続的イノベーションと破壊的イノベーションを比べながら、二つのイノベーションを共存させるマネジメントは実施できないと主張している。そこで Macher (2004) は、破壊的イノベーションを促進するために、社内ベンチャー、ジョイント・ベンチャー、企業買収という三つの方法を促進することの有効性を指摘している。基本的な考え方としては、先に述べた二刀流組織と同種であると思われ、一つの組織がデュアルイノベーションを実行することが事実上不可能だと判断している。

一方、鈴木 (2007,p.206) は、企業経営の視点から、図表 2-7 のようなイノベーションマネジ
(王 猛)

メントマップを提示している。イノベーションを、既存活用イノベーションと新規創発イノベーションに大別して整理し、両イノベーションを同時にマネジメントすることを二重化主義と定義している。既存活用イノベーションとは、既存のコア技術を活用して、既存の市場を維持するイノベーションや新しいアプリケーション機能の追加などにより市場を拡大するイノベーションである。一方、新規創発イノベーションとは、新規技術を開発して、新規市場を開拓するイノベーションである。

図表 2-7 イノベーション・マネジメントマップ



(出典：鈴木,2007,p.205)

鈴木（2007）が提示した既存技術イノベーションと Christensen（1997）の持続的イノベーションは、定義は若干異なるが、その本質は類似したものがある。すなわち二種類のイノベーションのターゲットは同じく既存市場の維持であり対象顧客は既存市場の主流顧客になるであろう。イノベーションを促進するための手法も、既存コア技術の活用とアプリケーション機能の追加であり、同種と考えられる。新規創発イノベーションについては、新しい技術の導入によりイノベーションを起こすものであるとしているが、破壊的イノベーションが非主流顧客を明確にタ

(王 猛)

ターゲットとすることとは、やや異なる。しかし、鈴木（2007）の提示するイノベーションマネジメントマップにおいては、企業は、これらのイノベーションをすべて管理すべきものとして捉えており、デュアルイノベーション（持続的イノベーションと破壊的イノベーションを同時に追求すること）を実現する一つの具体的なマネジメント方法であると言える。

鈴木（2007）以外にも、大企業によるデュアルイノベーションの促進が可能であると主張する研究は存在する。イノベーションという概念を最初に経済学に導入提出した Schumpeter は、五つの新結合によってイノベーションを定義している。さらに、初期においては、大企業こそが破壊的イノベーション（創造的破壊）を先導すると述べており（鈴木,2007,p.202）、大企業によるデュアルイノベーションの可能性を示唆している。また、March（1991）においては、持続的イノベーションと破壊的イノベーションの同時促進が可能であると述べている。ただし、Smith（2005）が指摘するとおり、具体的なマネジメント方法は明らかにしていない。Paap and Katz（2004）も、大企業がデュアルイノベーション（持続的イノベーションと破壊的イノベーションを同時促進すること）が必要があると明確に述べている。ただやはり、マネジメント方法については明示していない。

デュアルイノベーションに関する先行研究をまとめてみれば、一つの企業内において、デュアルイノベーションの促進が可能であるか否かについて、二つの主張がある。一つは、持続的イノベーションと破壊的イノベーションが排他的な性格があるため、一つの企業内でデュアルイノベーションを促進することが不可能であるとする主張。さらに、企業の規模が大きければ大きいほど、破壊的イノベーションの促進が難しくなると考えられらうため、大企業におけるデュアルイノベーションは一層困難になるとするものである。もう一つの主張は、大企業こそ破壊的イノベーションを促進できるとし、一つの企業において、デュアルイノベーションの促進が可能であるとする主張。しかし、この主張をする場合にも、デュアルイノベーションにおいて、如何に持続的イノベーションと破壊的イノベーションの排他的な性格をマネジメントするべきかという方法については、明示されていない。

3-2 デュアルイノベーションの実行組織

破壊的イノベーションの促進に関連して、Henderson and Clark(1990, p. 9-30)は、情報チャンネルと情報フィルターについて研究した。彼らは、半導体露光装置の世代交代における技術変化と既存企業の失敗の事例を通じて、組織の硬直がもたらす問題を克服するために、既存組織から破壊的イノベーションを推進する組織を分離することの有効性を説いた。

Christensen and Bower(1996, p. 197-218)は破壊的イノベーションを促進するために、既存組織から独立した新しい組織を作るか、あるいは、小さな企業を買収することによって、既存組織の制約を克服できると述べた。

榊原他(1989, p. 121)は、IBMのパソコン事業の事例を通じて、社内ベンチャーを利用して製品アーキテクチャの変化への対応パターンを提示した。

木嶋(2007)は、社内ベンチャーには限界があり、カーブアウトの遂行を通じて破壊的イノベーションを促進して日本企業の復活を求めるべきであると指摘している。さらに、カーブアウトの遂行により、競争優位性を確保することによって企業の収益性の向上が実現できると主張した(木嶋, 2007, p. 87)。カーブアウトとは、経営陣が事業の一部を切り出し、第三者の評価、投資などを含む参画を得る大企業・中堅企業ベンチャーの一つである。カーブアウトの特徴としては、親会社からの一定の出資等、強い支援・連携を受けつつ、企業外部に切り出す点にある(木嶋, 2007, p. 41)。

ルネサステクノロジ相談役で前会長兼 CEO である長澤紘一氏は以下のとおり述べている(木嶋, 2007)。

「日本でもここ数年の間に、ベンチャー企業に対する意識が少しずつ変わってきている。多くの会社には社内ベンチャー制度があるが、これは社内のよいアイデアをベンチャーのように扱い独り立ちを目指すものである。しかしそのほとんどは社内の限られたリソース、その会社特有のやり方と風土のなかで行われており、これがよいアイデアには相応しくないことも多々ある。
(王 猛)

いわば真の意味で成長に結び付く環境での起業ではない。カーブアウトという新しいベンチャー育成のモデルはこれらの問題の克服を目指すものと思われる(木嶋, 2007, p. 48)。」

カーブアウトのメリットとしては、①新規事業のスピードアップが見込める。②既存事業からのしがらみを取り除くことができる。③事業ポートフォリオに合わない事業部門や IP (知的財産権) を活用できる。④新規事業者のインセンティブ・やる気を確保できる。⑤親元会社の様々なインフラを活用できる(木嶋, 2007, p. 41)。

しかしながらこの場合、破壊的イノベーションを創出する単位は、資本関係といった強い支援・連携を受けつつも、大企業の外部に切り出されているという点において、デュアルイノベーションとは一線を画すように思われる。デュアルイノベーションが実現できるのであれば、大企業が自ら破壊的イノベーションに着することのできる領域を探索する必要がある。

4 破壊的イノベーションに関する研究

第1章で日本企業の経営状況を分析し、現在日本企業が直面している課題を述べた。すなわち、日本企業、特に日本の大企業は、持続的イノベーションを促進することに注力しており、破壊的イノベーションが促進されていない点を大きな課題として指摘した。実際、日本の大企業はイノベーションのジレンマに陥っており、多くの分野で、後発の中小企業に駆逐されるケースも見られる。この課題の解決には、デュアルイノベーションの遂行を大企業が実践するより他ないように思われる。本節では、破壊的イノベーションの定義、破壊的イノベーションの分類に関する先行文献をレビューし、大企業が着手することのできる破壊的イノベーションを探索する。

4-1 破壊的イノベーションの定義

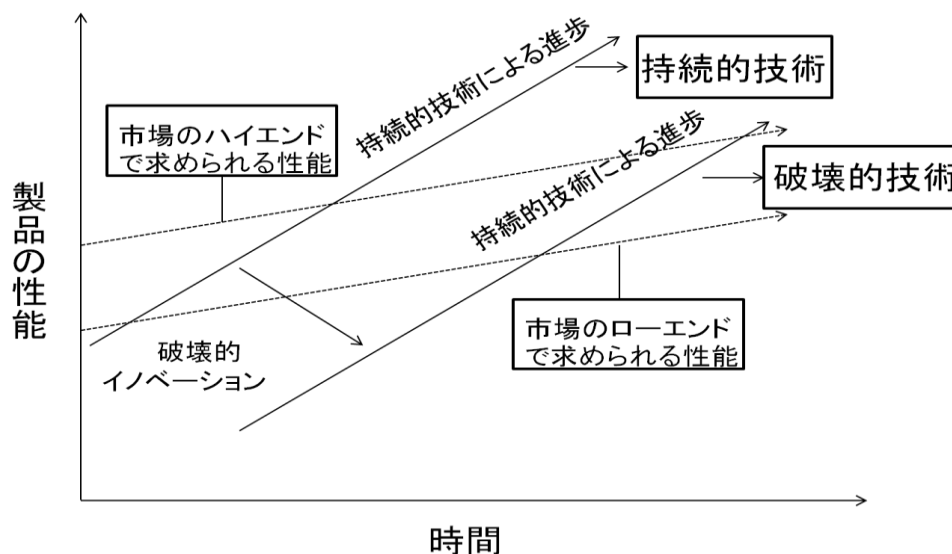
前に述べたとおり、イノベーションの本質は、その下位概念である技術革新と等価ではない。この点に留意しつつ、破壊的イノベーションの定義をレビューしよう。

破壊的イノベーションとは、既成概念を打ち破るような製品・サービスを生み出すイノベーション
(王 猛)

ョンである (岸川, 2005, p. 57)。岸川 (2005, p. 58) は、破壊的イノベーションの不連続性を指摘し、今までの価値基準を変更することにより、不連続なイノベーションを行い、新製品や新サービスを開発することであると述べている。

Christensenは「技術」を「持続的技術 (sustainable technologies)」と「破壊的技術 (disruptive technologies)」に区分している。前者は漸進的に水準が向上している技術であり、市場の主要な顧客が既存の「性能」を指標として評価した場合、現行製品よりも性能を向上させる技術である。一方、後者は少なくとも短期的には製品の性能を引き下げる効果を持った技術でありながら、それは市場の主要な顧客ではない少数の新しい顧客に、低価格、シンプル、小型で使い勝手がよいなどという理由から評価される、従来の“価値基準”を破壊するような技術を指す。

図表 2-8 : 持続的イノベーションと破壊的イノベーション



(出典 : Christensen, 2001, p. 10)

図表 2-8に示したように、既存技術の発展軌道に沿って性能を向上する技術が持続的技術と考えられる。破壊的技術は、既存技術の発展軌道を破壊して、全く新しい技術軌道を創り出す技術のことである。Christensen (1997) が示した図においては、破壊的技術が低性能なところに始まり、持続的な改善を経て、既存技術を凌駕していくことを表している。一般的に、企業は持続的技術によって競争相手の企業よりも優れた製品を供給することにより、製品価格を上げ、利

(王 猛)

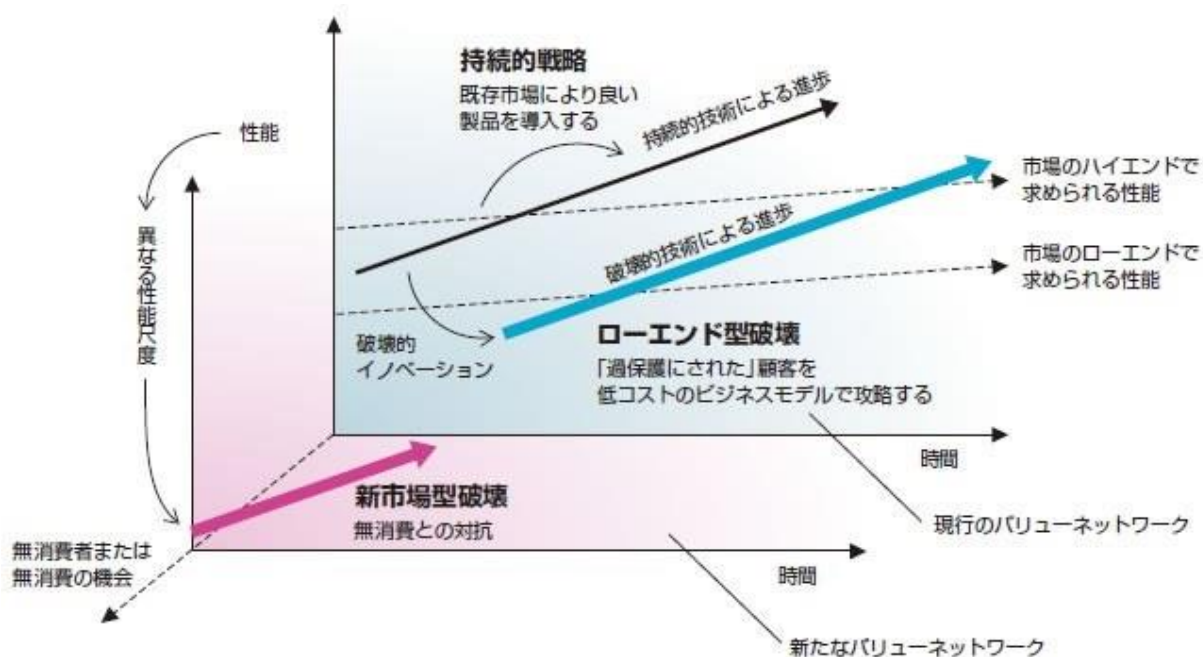
益率を増加させようと努力するが、時にその努力が市場の求める性能をオーバーシュートしてしまうことがある。そこに、破壊的技術が功を奏する機会が生まれ、それが受け入れられると「破壊的イノベーション」が生じ、一定期間の後に主役が入れ替る。特に、持続的技術によって熾烈な競争の中で成功してきた企業にとっては、その成功法則から離れ難いが故に、破壊的イノベーションへの適応に失敗することを上述した。これがイノベーションのジレンマである。しかし、破壊的技術は、低性能なところに始まるものだけではない、例えば、圧倒的な高性能の技術として始まる場合もあり得る。

破壊的イノベーションとは、次ぎの二つの要素をもとに、新しい変化をもたらすイノベーションである。一つは従来の価値基準と異なった、全く新しい価値の創造である。アップルの「iPod」は、それまでの携帯音楽プレイヤーと異なり、全く新しい価値、ユーザーによる音楽編集、を創造した。今一つは、既存市場のローエンドに向けた働きかけである。通常、破壊的イノベーションは技術的には単純で、既成の部品を使い、アーキテクチャも従来のものより単純な場合が多いとされる。これらの特性は、確立された市場の主流の顧客の要望に応えるものではないため、当初はほとんど採用されない。主流からかけ離れて、とるに足りない新しい市場でしか評価されない特徴を備えた別のパッケージなのである (Christensen, 2000, p. 40)。こうした、通常はローエンドに分類される新市場を獲得し、非主流顧客の要望を受入れながら持続的に主要性能を向上させることによって、ローエンド市場からハイエンド市場へと破壊が拡大する。このような企業の基本戦略はいうまでもなく低価格による差別化であり (原田他, 2007, p. 10)、これによって創出されたイノベーションをローエンド型破壊的イノベーションと呼ぶ。ローエンド型破壊的イノベーションは既存の顧客や市場をターゲットとして、新しい技術あるいはコスト削減のできる技術をベースに開発した製品を導入するイノベーションである。すなわち、低価格戦略で市場シェアの維持・拡大を目指すものである。しかし、破壊的イノベーションがローエンド型破壊的イノベーションに留まると、低価格競争に陥る危険性がある。したがって、市場/顧客数を常に拡大しなければ、企業を維持することが難しくなると考えられるうえさらに、低価格の製品・サービスが、自社のブランドに傷つけるといったことを考慮するなら、大企業はローエンド型破壊的イノベーションを忌避することになる。このように、破壊的イノベーションの大きな特徴はローエンドであるが、さらに新市場という側面も強調される。Christensen (2003) は、無消費という現象について検討し、無消費を消費に変えることで、新市場が生まれることを見出している。新市場とは、

(王 猛)

世の中に存在していなかった市場を意味するが、広義に考えれば、既存市場において購買力を持たない顧客を対象にした市場も新市場といえる(図表 2-9)。Christensen (2003) は、こうした市場を創造するイノベーションを新市場型破壊的イノベーションとしている。ここで注目されるのは、Christensen (1997 ; 2003) の示したローエンド型破壊的イノベーションも新市場型破壊的イノベーションも、これを促進する一つの重要なキーワードが低価格である点にある。

図表 2-9 破壊的イノベーション・モデルの第三次元



(出典：Christensen,2003,p.55)

宮崎 (2008, p. 252) は、破壊的イノベーションの原語が「destructive」(破壊的)ではなく、「disruptive」(分裂的)であることに注目している。本来は「分裂的イノベーション」と呼ぶべきであるが、邦訳書において、「破壊的イノベーション」の語が定着したので、一般化したものである。原語による解釈では、破壊的イノベーションという現象の本質は、分裂として捉えなおす必要があるだろう。この場合、分裂は、企業が顧客に提供する製品の価値と顧客が製品に期待する価値との分裂であると解される。一つの製品をめぐる企業と顧客、特に主流顧客の間で価値観の共有が成立することによって、企業は事業を継続することが可能となる。この価値観には、既存の製品が提供する、性能、機能、品質、価格といった製品の属性のあるべき姿が、企業と顧客 (王 猛)

との間で分裂するようなイノベーションが破壊的イノベーションであると考えられる。

つまり、顧客が製品に対して抱く価値観と企業が既成概念として持っている製品の価値観が分裂しているとき、顧客の観点で分裂を解消する製品を生み出すことが、破壊的イノベーションなのである。分裂する価値観は、上でも述べているように、性能、機能、品質、価格だけではなく、製品に対するイメージや製品が社会において果たす役割といった幅広い属性も対象になり得る。そうであるならば、Christensen (1997;2003) における破壊的イノベーションにおいて、重要なキーワードとして取り出された「低価格」という属性は、確かに破壊的イノベーションを生み出す価値観の分裂の重要な一属性であるかもしれないが、価格以外の属性すべてにおいて、分裂があり得るとすれば、破壊的イノベーションの存在する領域はさらに広がると言える。顧客が現状の製品よりもはるかに高度な性能や機能、品質を求めている場合、それを実現する技術が持続的イノベーションの延長線上にないような場合、まったく異なる技術でそれが実現されるならば、そうした技術は顧客と企業の間の商品をめぐる価値観の分裂を埋めるという意味において破壊的技術といえるだろう。したがって、その技術によって実現されたイノベーションは破壊的イノベーションとなり得る。だが現実には、顧客はこうした技術の高度化に関する情報は一般的には持ち得ず、顧客は企業が提示する技術の将来像においてそうした未来を漠然と抱くのみである。企業が行う基礎研究は、このような性格を持っており、科学技術の発展という観点からは重要な活動であると言えるが、数多くの基礎研究成果がイノベーションに結び付かずに打ち捨てられていることが物語るとおり、このタイプの研究開発活動は、顧客のニーズを見失う危険が大きく、また、こうした研究開発の成果を既存の製品分野に応用しようとする努力は、結局、持続的イノベーションの促進に他ならないとも考えられる。だがここで、イノベーションがその下位概念である技術革新とは等価ではなく、製品に対するイメージや製品の社会的な役割の革新といった事象を含む幅広い概念であることを想起するとき、破壊的イノベーションが大企業にとっても魅力的な選択肢になり得ることに気づくことになる。

例えば、ソニーのウォークマン、任天堂のDSシリーズやWii、アップルの iPod などは、イノベーションではあるが、発売当初の価格は必ずしも低くはない。また、技術的には必ずしも先進的なものでもなかったという点で、Christensen (1997;2003) の言う破壊的イノベーションは当たらない。だがこれらの製品は、市場（顧客）の生活習慣を一変させるようなインパクトを与え、

顧客の既成の価値観を破壊したことも事実である。既存価値観を別の軌道に変更し、顧客に新しい価値観を生出したが故に、これらの製品は成功を収めることができたのである。つまり、破壊的イノベーションという現象は、低価格という評価軸だけではなく、顧客の価値においても評価が可能であるし、イノベーションの定義に立ち返るならば、むしろ顧客の価値において評価されるべきものであると考えられる。

4-2 大企業は破壊的イノベーションを促進しにくい理由

大企業は破壊的イノベーションを促進しにくい理由について、Christensen は破壊的技術の特徴に基づき分析した。優良な大企業は破壊的技術に積極的に投資しない理由について、まとめると、破壊的技術は、最初は市場で最も収益性の低い顧客しか受け入れられない。(Christensen,2001,p.11)大企業は既存の主流顧客の要求を満足するためイノベーションを起こしている点と破壊的技術により行ったイノベーションの特徴と異なるため、大企業は破壊的イノベーションに積極的に投資しない。

魏 (2004, p. 11) は破壊的イノベーションにより開発した製品の特徴及び大企業の組織構造から分析した。

①破壊的イノベーションによって創造された製品における、機能と生産コスト上の劣位である。既存製品と比較すると、破壊的イノベーションに分類される製品は、機能的なパフォーマンス、あるいは、生産コストの面で、当初は劣ることが多い。そのため、こうした新製品の開発を積極的に進められなくなるため、破壊的イノベーションを行いにくい。

②破壊的イノベーションの一つの特徴が、最初から大きな売上を手に入れることが期待できないという事実である。破壊的イノベーションに分類されるような新製品は、既存の伝統的な製品に対する市場の平均的な顧客には、第一の理由で示した理由から、「劣った製品」と映るため、売上が短期間で大幅には上げにくい。

③組織上の特性であり、破壊的イノベーションを妨害する特性が大組織には存在する。イノベ
(王 猛)

ーションは偶然だけに依存して生じるものではなく、価値の創造とそれに向かっていく組織の適応のプロセスが繰り返されることによって実現されるものである(Langdon, 2009, p. 4)。企業にとっては、過去の成功体験や安定的な相互作用のパターンに捉われず、異質な発想や知識を積極的に取り込んでいくというスタンスがなければ、破壊的イノベーションを促進することはできない。組織が大規模化し、成熟すると、イノベーション能力の低下、環境の変化に対する対応能力や組織能力の低下が見られ、企業に要請される俊敏性が緩慢になることで、衰退に陥りやすい。現状を維持し肯定する意思決定が推し進められた結果、環境変化に対する適応に失敗して、成熟から衰退に陥り、製品の開発は行なわれるが、新製品と市場との隔たりから失敗に終わるケースが次第に増えてくるのである。あるいは、組織の成功が組織運営に対する過信を生み出し、イノベーションに対する怠慢さによって、市場からの情報に対する感受性を失った場合などが見られる。今口(2007, pp. 45-47)によれば、組織が時間の経過と共にダイナミックに変化するのには、技術、政治、文化面の相克が様々なジレンマを生み出し、それを調整するメカニズムが必要とされるからであることを指摘している。イノベーションを促進するためには、組織が成熟から衰退へと移行することを防止することに努力しなければならないのである。かつ人的な理由については、企業の管理者にとって、過去に蓄積してきた知的資本が環境の急変により、価値がなくなってくるといことは耐えられない。したがって、過去の成功を忘れ去るといこと必要性を痛感しながらも、なかなか行動に移せない企業が多い(池島, 1999, p. 17)。

4-3 多角化戦略の促進による破壊的イノベーションの影響回避

優良大企業は、中小企業やベンチャー企業が起こす破壊的イノベーションに直面するとき、自社がどのような対応を取れば破壊的イノベーションの事業への影響を回避し、最小限に食い止めるかを、考えておく必要がある。一つの有力な方法として多角化戦略の促進を考えることができる。

Penrose(1959)は、企業が多角化する理由を外的成長誘引と内的成長誘引に分類した。外的成長誘引とは、企業を新しい事業へと参入させる外部環境の機会のことである。例えば、インターネットの普及により、伝統的な新聞会社が電子ブック、電子新聞などの事業に進出する場合がそれにあたる。外的誘引は、攻撃的もしくは防御的な性格を持った企業の拡大を引き起こす(David and (王 猛)

Cynthia,2004)。吉原他(1981,p.69)は、外的成長誘引を四つに分けた。すなわち、「①既存製品市場の成長率の長期的停滞。②既存の主力製品の市場高集中度。③既存製品市場の需要の動向に不確実性が大きいこと。④独占禁止法などの企業分割規定の強化」である。

また、内的成長誘引とは、企業を多角化へと向かわせる企業内部の条件のことである。企業の防御的な性格、攻撃的な性格が、こうした条件を形作る。防御的な性格とは、競争相手からの攻撃を受けた場合、企業が競争優位性を維持するため、攻撃への反抗して多角化を行う傾向である。防御的な性格に対して、攻撃的な性格とは、企業が先行行動として多角化を遂行することである。吉原他(1981,p.74)は、内的成長誘引を三つに分けた。「①未利用資源の有効利用。②負の目標ギャップ。③企業規模」である。

荻原(2007,p.51)は多角化戦略の促進条件について、次の四点を指摘している。

- ① 企業の戦略行動の起点として、営業利益の落ち込みを企業が経営の危機として認識し、その認識が企業を多角化行動あるいは非多角化行動へと向かわせると考えたからである。
- ② 資産利益率の高い企業では余剰な経営資源が多く蓄積される傾向にあり、資産利益率の高い企業ほど多角化を進展させると考える。
- ③ 企業の規模が大きいほど、インフルエンスコストは大きくなり、インフルエンスコストを取り除くことへのインセンティブが増加し、結果として多角化が進展するだろうと予測する。
- ④ 組織形態が事業部制の程度が高いほど、多角化が進展する可能性があると考えられる。すなわち、分権的な組織形態の利用は、多角化度指数を増加させる傾向にあることが分かった。

また、多角化戦略の促進すなわち複数事業を行うことによって得られる合成効果には三つがある。①範囲の経済、②相補効果、③シナジーである(犬飼,2011,p.81)。範囲の経済は、複数種類の製品やサービスを扱う場合の費用のほうが、個々の製品やサービスを単独で扱う費用を合計するよりも、少なくなる効果のことである。相補効果とは、複数の製品市場分野での事業が、互い

に不足している点を補完する効果である。シナジーとは、同一企業が複数の事業活動を行うことによって、異なる企業が別々にそれらの事業活動を行った結果の総和以上の結果を得られることを意味している(犬飼,2011,p.81)。相補効果は、シナジーと異なり、事業分野間の技術的な関連や市場的な関連は必ずしも必要ない(網倉・新宅,2011)。

従って、求める合成効果が違くと、新規事業の事業内容の設定も異なってくる。複数事業の相補効果を重視すれば、新規事業と既存事業の事業内容は水平関係で、事業内容を相互補完する傾向が生じる。例えば、テレビ事業を所有する企業は、事業内容を補完する目的で、冷蔵庫事業や洗濯機事業などを設定する場合が多い。新規事業の内容は既存事業の内容と似ているので、既存事業から技術、成功要因、ブランド力などを流用することが可能となる。この場合、一から立ち上げた新規事業よりコスト削減の達成が速い。

Ansoff(1988,p.147)は、製品と市場の二つの側面から、成長戦略を四つに分類した「製品—市場マトリックス」を提唱した。このマトリックスは、「市場浸透」、「市場開拓」、「製品開発」、「多角化」という四つの戦略で構成されている。さらに、Ansoff(1965,pp.164-171)は、多角化について、「水平型多角化」、「垂直型多角化」、「集中型多角化」、「集成型多角化(コングロマリット型多角化)」という四つに分類した。

吉原他(1981)は、日本企業の多角化戦略を調査し、多角化の類型を定義した。多角化とは、企業が事業活動を行って外部に販売する製品分野の全体の多様性を増やすことと説明し、細分化すれば七つのタイプに分類されるという(吉原他,1981,pp.14-15)。すなわち、①専門戦略、②垂直的統合戦略、③集約的な本業中心多角化戦略、④拡散的な本業中心多角化戦略、⑤集約的な関連分野多角化戦略、⑥拡散的な関連分野多角化戦略、⑦非関連多角化戦略という七つの戦略タイプである。

吉原他(1981,p.15)においては、多角化の基本的な分類として、集約的タイプと拡散的タイプに分けている。拡散型では、様々な経営資源が企業内に蓄積され、緊密な共通利用関係が生じることなく、保有する経営資源をテコに新分野に進出、その分野で蓄積した経営資源をベースにさらに新しい分野に進出するものとしている。一方、拡散的でありながら、本業をもたない拡散的関

連分野多角化戦略を採用する場合、多くの領域に参入したことで、主力事業の相対的な位置づけは低くなっているため、主力事業分野に破壊的イノベーションが生じて、共通資源関係が薄いことから影響は他の事業にも波及せず、また、弱体化しても他の事業の存続は可能となる。

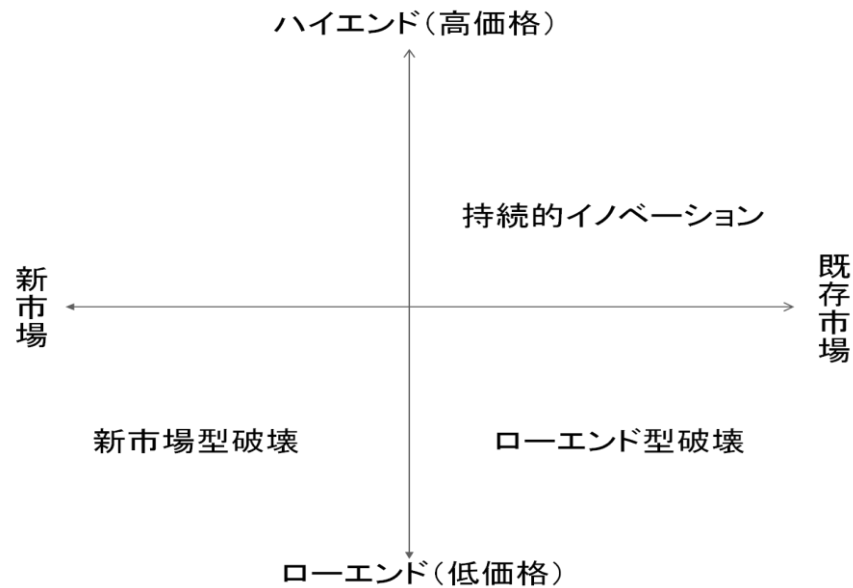
他方、集約型は関連が網の目のように緊密にある多角化で、少数の種類の経営資源を様々な分野で共通利用するような多角化のタイプである(吉原他,1981,p.15)。集約的な本業中心多角化戦略は、拡散的な本業中心多角化戦略と同様に、中心である本業が破壊的イノベーションに直撃されれば、周りの小規模な多角化事業を維持することが難しくなり、企業全体の維持も難しいと考えられる。集約的な関連分野多角化戦略(関連集約型多角化)の場合、破壊的イノベーションの影響が主力事業分野に生じて、共通資源には無駄がなく、他の事業に移すことができる。集約的な関連分野多角化戦略は、破壊的イノベーションの影響を最小化できる有効な多角化戦略であると考えられる。

4-4 破壊的イノベーションの分類

Christensen(1997)によれば、大企業は持続的イノベーションに注力するが、破壊的イノベーションには着手しにくいという。しかし、大企業の生み出した製品には、破壊的イノベーションに分類可能な製品が数多く存在している。例えば、ソニーのウォークマンや電子ブック、アップルの iPod や iPhone、シャープの電子辞書、任天堂の Ds や Wii などである。これらの製品はすべて大企業が開発した製品でありながら、低価格ではない破壊的イノベーションであると考えられる。すなわち、これらの製品は、ローエンドでもなく、まったく存在していない市場を開拓したものでない。

Christensen(2003,p.55)によれば、破壊的イノベーションは二つの特徴を有しているという。すなわち、ローエンドであり、新市場である。雨宮(2013,p.55)は Christensen(1997;2003)の定義に基づき、価格と市場の二つの軸で持続的イノベーションと破壊的イノベーションを分類した。

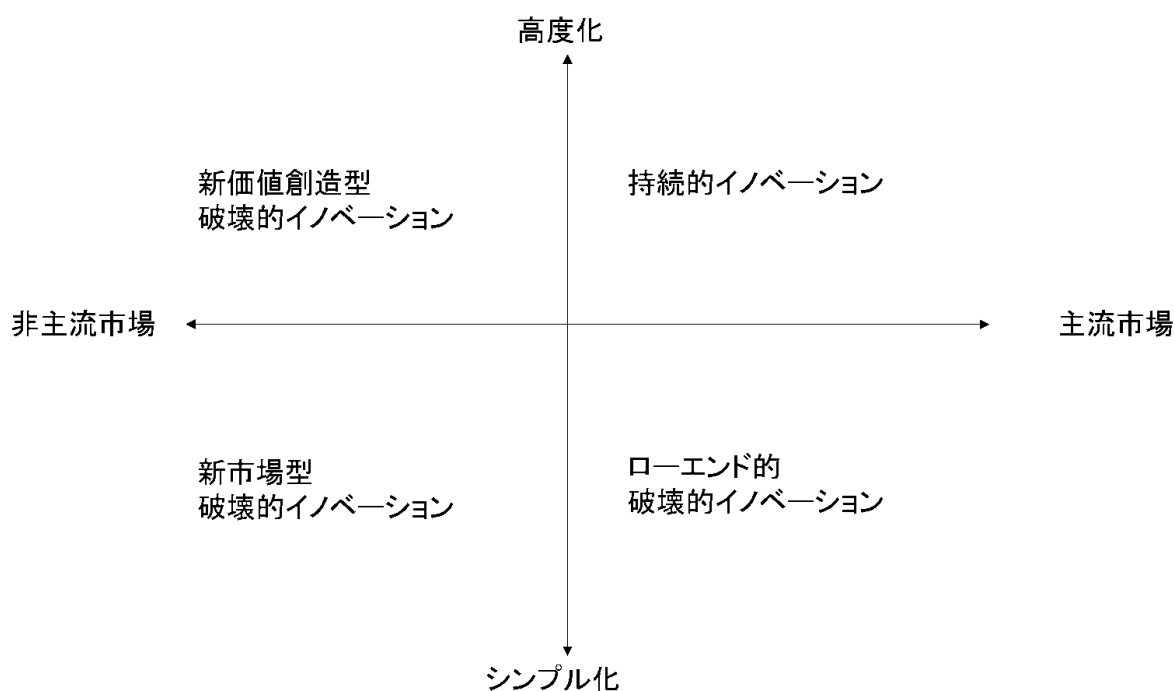
図表 2-10 イノベーションの分類



(出典：雨宮,2013,p.55)

図表 2-10 に示した通り既存市場かつハイエンド向けのイノベーションが持続的イノベーションである。持続的イノベーション以外のイノベーションは破壊的イノベーションである。その中でも、ローエンド向けかつ既存市場の場合をローエンド型破壊的イノベーションと呼ぶ。ローエンド型破壊的イノベーションに対して、低価格かつ新市場の場合を新市場型破壊的イノベーションと呼ぶ。しかし、高価格で新市場に対応したイノベーションは、ローエンドではないことから破壊的イノベーションとは見なされていない。だが上で述べた事例では、ソニーのウォークマン、任天堂のDsシリーズやWii、アップルのiPodやiPhoneなどは、価格が高くハイエンドな製品であったが、新市場を開拓した。すなわち、高価格かつ新市場の領域に当てはまる。このような高価格かつ新市場を開拓したイノベーションを新価値創造型破壊的イノベーションと呼ぶことにしよう。ウォークマンもDsもいずれにしても、このような製品は新しい市場を創造し、顧客に新しい価値観を与えたのである。つまり、破壊的イノベーションには、新市場型破壊的イノベーション、ローエンド型破壊的イノベーション、そして新価値創造型破壊的イノベーションが認識されるのである（図表 2-11）。

図表 2-11 イノベーションの新分類



(雨宮,2003,p.55 の図表に基づき、筆者作成)

これまでの多くの研究が、ローエンド型破壊的イノベーション、新市場型破壊的イノベーションを大企業が着手することの困難な理由の一つに、低収益性をあげているが、新価値創造型破壊的イノベーションの場合には、必ずしも低収益なるとは限らず、また、こうしたタイプのイノベーションであれば、新価値を提案する先進的企業というイメージの形成に寄与するため、大企業が築いてきたブランドの価値に損害を与えることも少ない。つまり、大企業におけるデュアルイノベーションが可能であるならば、着手すべき破壊的イノベーションは、新価値創造型破壊的イノベーションということになる。

5 現状への不満足と過剰満足

顧客は単純に機能を豊かにしたり、性能を高めたりするだけで満足できない。顧客満足は信頼の構成要素となるからである(Anderson and Weitz 1992)。また、Anderson and Weitz(1992)は、信頼が継続取引(反復購買)意図の構成要素となることを指摘している。さらに、顧客の満足はサービス・クオリティ(Cronin and Tay16r 1992)や評判(Webster 1991)によって形成される(冨田,2005,p.30)。

顧客の不満足に関する状態には、概ね二種類がある。一つ目は顧客が現状の製品・サービスの不十分さに対して抱く不満足の状態である。二つ目は今まで市場に存在している製品・サービスの機能や性能が高すぎて、顧客は全ての機能を利用できない、あるいは利用の必要がない状態であり、過剰満足と呼ばれる状態である。ここではまず過剰満足を生ずる原因を探索する。基本的には、企業側の製品・サービスの提供レベルと顧客側の受け入れる程度の間ギャップが過剰満足を生じさせる。

5-1 過剰満足

過剰満足について例を挙げながら説明する。A社のテレビの画像の綺麗さとB社のテレビの画像の綺麗さの違いは鮮明であり、この違いは顧客の獲得に有利であるため、産業全体が画素数の向上をめぐる競争に突入する。白黒テレビからカラーテレビに進化し、そしてハイビジョンテレビへの発展、そして現在は4k技術に発展し、顧客の生活の豊さや楽しみの向上に役立っている。しかし、産業全体で展開されるテレビの画像の綺麗さを向上することの結果、画像の綺麗さは顧客の受け入れる水準の上限を超えてしまう。専門家を除き、一般の顧客にとっては、テレビの画像はある程度の綺麗さになれば、画像の質より番組の面白さを重視するようになる。また、画像の綺麗さは一定のレベルを超えると、他のテレビと比べなければ、区別がつかない。あるレベルに到達したならば、テレビの画像をいくら綺麗にしても顧客にとっての価値向上につながらないだけでなく、高性能のスペックがわかりにくくなり、顧客は不満足を感じるようになる。顧客は、企業が積極的に開発した高性能の製品を認めず、対価を支払おうとはしなくなる。柴田(2015,p.66)によれば、過剰満足になると、頭打ちになった価値次元では差別化できなくなるという。にもかかわらず、一部の企業はこのことに気が付かずに、差別化が難しくなった価値次元をさらに高めようと努力する。特に技術力に自信がある企業で、この傾向がよく見られる。

企業は技術の進化をひたすらに追求して、製品の改良・改善を追求すぎると、過剰満足の状態に陥る。柴田(2015,pp.78-79)によれば、過剰満足になる場合、人間の識別能力や認知能力の限界が原因となっているという。デジタルカメラで撮った写真の質を追求した高画像数の技術研究を行っている場合、人間にとっては目の認識限界がある。一定の数値に達したならば、これ以上の画像数の増加は、人間の目で見ても区別できない。デジタルカメラのユーザーは、何かの場面を記

録するために、デジタルカメラを利用して写真を撮っている。記録に残せば良いというユーザーにとっては、人間の目で識別できないほどの高画質な製品に高価の対価を払って購入するほどの魅力は感じないだろう。消費財の場合では、価値の頭打ちがしばしば生ずるが、生産財の場合、いかに素晴らしい性能や品質を持った製品・サービスでも、ユーザー側の環境が整っていない状況では、本来の性能や品質をユーザーは享受できないため、購買には結びつかないのである。

過剰満足とは、製品・サービスの性能や品質のレベルが顧客のニーズや顧客の受け入れ能力を超える程度であるともいえる。

5-2 現状への不満足

既存製品に対する不満足は、現状の技術、インフラ整備、顧客自身の状況といったことが下人となって、顧客が自身のニーズを満足できない状況である。新製品や新技術が市場に投入された初期には、顧客は投入された製品について十分には理解していない。したがって、顧客の要求が必ずしも満足されないこともある。現状への不満足に対応するために、2種類のイノベーションが喚起される。一つは、製品の機能や品質を向上するための持続的イノベーションである。これに対して、製品理解が不十分な一部の顧客が抱える制約条件を解消するための破壊的イノベーションである。例を挙げれば、自動車は最初に開発されたとき、性能も良くなく、デザインも万人受けするものではなかった。また、安全性にも様々な問題があった。オプション機能も色のバリエーションもないT型フォードの出現は、こうした顧客（当初は潜在的な顧客）の不満足を解消するに十分な性能、品質、価格を実現した。またソニーのウォークマンもその好例であろう。ウォークマンの一番大きな成功要因は、製品の性能や品質ではなく、移動中のエンターテインメントを提供したことにある。テープレコーダーに対する持続的イノベーション継続しても、ウォークマンは発想され得ない。それは、ウォークマンの初号機が、録音機能を有してなかったことが如実に語っている。

6 新市場と既存市場の定義

破壊的イノベーションを分類するうえで、非常に重要な分類基準は新市場であるか、既存市場

であるかという点にある。市場は新市場と既存市場に二分されるが、既に存在する顧客グループに向けて各企業は顧客ニーズを充足する製品・サービスを提供している状態が「既存市場」である。顧客グループ、顧客ニーズのどちらか一方もしくはその両方が存在しない市場空間が「新市場」になる(沼上,2000)。

製品・サービスをユーザーが利用するのは、それらが顧客の何らかの用途に合致するためである。用途には、本質的用途と基本的用途の二種類がある。本質的用途とは、あらゆる製品・サービスの持つあらゆる周辺要素を削ぎ落とし、唯一固有の機能が提供するまで抽象化したときに果たす用途である。基本的用途は、ユーザーの利用シーンに応じた物理的(時間、場所、機械等)な周辺用途を本質的用途に加味したものである(植野,2009,p.117)。植野(2009)は、次のような例をあげて本質的用途と基本的用途の区別を説明している。「固定電話」と「携帯電話」はいずれも電話という本質的用途のために供されている。いずれも本質的な用途は電話通信である。一方、基本的な用途は異なる。固定電話は、自宅、オフィスなどの固定された場所に設置され、機器を通じて、遠方の相手と音声通話を行うが、本質的用途に加えて近年では、ファクシミリ機能やコピー機能といった周辺用途が加味されている。携帯電話の場合には、携帯端末によってどこにいても電波が到達する範囲で、自分のいる場所から、遠方の相手と音声通話を行う用途が加味されている。

さて、新規市場は広義の新規市場つまり社会全体にとっての新規市場と狭義の新規市場、競争相手がいるかどうかと関係なく企業にとっての新市場とに分類される。柴田(2015,p.95)は顧客価値創造の観点から新市場創造を定義している。すなわち、「新市場創造とは、これまで世の中に存在しなかった全く新しい製品によって、新しい意味をもたらしい新しい需要を喚起するタイプの顧客価値創造である。」広義の新市場を開拓するため開発した製品は全く新しく発明され実用化された製品・サービスである。このようなイノベーションにより開発された製品・サービスは、破壊的イノベーションの特徴を有している。広義の新市場が創造された場合、そこに投入される製品・サービスには、不具合あるいは顧客要求を充足できない部分が多く存在する。不具合を解消し、顧客のニーズを満足するため、製品の改善・改良が必要になるため、企業は直ちに持続的イノベーション戦略に転換する。つまり、新価値創造型破壊的イノベーション戦略から持続的イノベーション戦略への転換が不可欠となる。大企業は一般に、持続的イノベーション能力が高い(王 猛)

と考えられるため、新価値創造型破壊的イノベーション戦略に不可欠な戦略転換を実践するに適しているともいえる。

一方、狭義の新規市場とは、市場はすでに存在しているにもかかわらず、当該企業にとって新しい市場、あるいは、既存の市場に参加しない新しい顧客の開拓のいずれか、または両方である。前者は、ある企業が未参入の市場で、そこには他の企業が存在している。したがって後発参入市場となる。後者は、新規顧客開拓であるが、自社がすでに当該市場に参入している場合と、後発参入したうえで新規顧客を開拓した場合に分けることができる。Christensen (2003) は、新市場型破壊的イノベーションを定義するに際して、無消費を消費に変えることが新市場開拓であるとした。所得やスキルなどについて制約された顧客が購入可能な、新しい製品・サービスの開発が新市場型破壊的イノベーションなのである。つまり、既存市場における新規顧客の開拓と理解することができる。

7 三種類の破壊的イノベーション

7-1 ローエンド型破壊的イノベーション

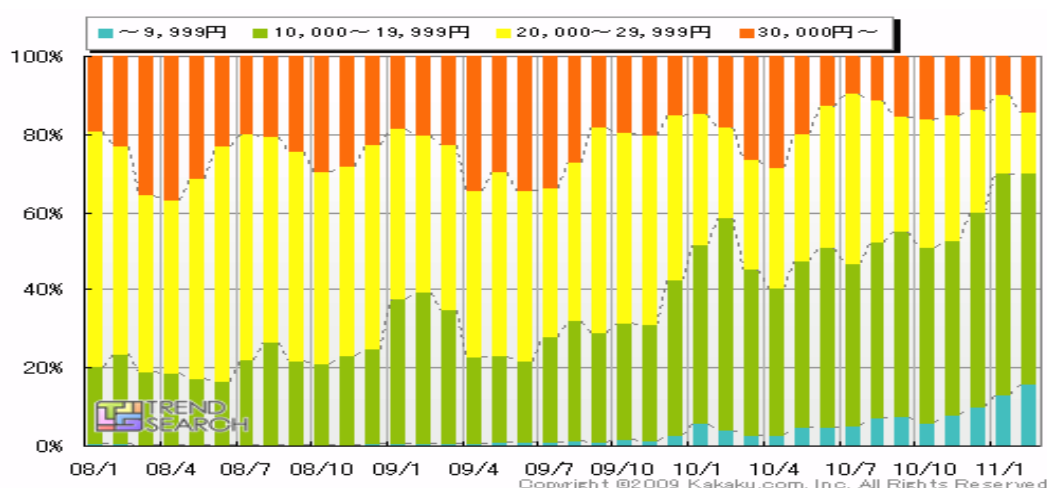
第2章の第6節で市場の新規性と既存性を論じた上で、これから破壊的イノベーションの三種類を詳しく説明し、大企業は促進可能な破壊的イノベーションの種類を探索する。まずは、ローエンド型破壊的イノベーションについて述べる。企業は、高くなっている市場のニーズを満足するため、持続的イノベーションを繰り返して、技術の性能を向上している。しかし、時として技術の性能向上が市場のニーズを追い越す場合がある。追い越すことが長く続くと、技術の性能と市場のニーズの間が大きなギャップが生じる。このギャップは余剰満足と呼ぶ。(中野,2008,p.26) 市場が余剰満足の状況に陥ると、顧客が購買できなくなる。一部の顧客は、製品の価格が安ければ性能が低くても構わない。企業はこの状況を応じるため、すなわち上位の主流市場に対するローエンド市場に注目し始め、ローエンド型破壊的イノベーションが生まれた。

ローエンド型破壊的イノベーションの特徴について、(1)短期的には製品の性能を引き下げる。そのあと、持続的イノベーションによりローエンド市場から主流市場に進出する。(2)相対的に低

価格である。破壊的技術は、価格が安くて、性能や品質が低いため、主流市場から見逃しやすい。

ローエンド型破壊的イノベーションは既存市場の顧客をターゲットとして、激安の価格で市場シェアを奪うイノベーションである。富士フィルムはローエンドの需要に向けて、1万円以下の価格でデジタルカメラを販売していた。富士フィルムは手ぶれ防止などの機能の削除によりコストを控えて、格安のデジタルカメラの販売を始めた。図表 2-12 は 2008 年から 2010 年までデジタルカメラの価格帯推移の図表である。図表 2-12 に占めした通り、当時の主流製品の価格は緑と黄色い部分 2～3 万円の価格であった。しかし、2009 年 4 月から 1 万円未満の青い部分があった。時間の経つに伴い、青い部分の領域を拡大している。

図表 2-12 デジカメ価格帯推移



(出典：価格.com トレンドサーチにより筆者作成)

ローエンド型破壊的イノベーションにより成功したもう一つの事例はアイリスオーヤマの LED 電球である。当時、アイリスオーヤマ社の LED 電球は新しい素材の利用により、生産コストを大幅に下げた。アイリスオーヤマ社の LED 電球は市場主流の LED 電球価格の三分の一の価格で高い市場シェアを占めた。しかし、破壊的イノベーションがローエンド型に留まると、低価格競争に陥る可能性がある。従って、市場の領域、特に顧客数を拡大しなければ、企業が持続的に経営することが難しくなる。

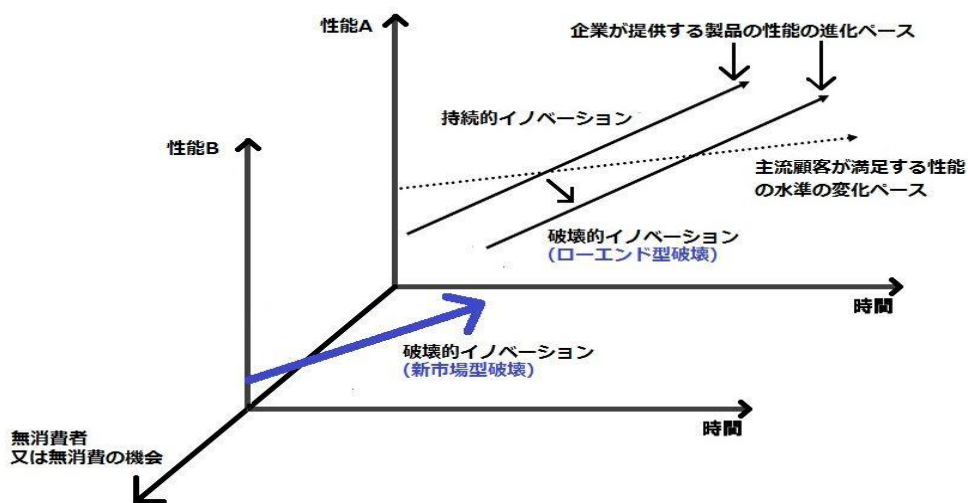
ローエンド破壊的イノベーションとは、既存次元の低下を引き起こすイノベーションである。
(王 猛)

次元を低下させること、つまり従来 of 性能や機能を低下させることに反対する人間は多いはずである。なぜならば、既存顧客がそこについているからである。それゆえに、多くの既存顧客を抱えた大企業は、次元低下のローエンド型破壊的イノベーションを促進しにくい。

7-2 新市場型破壊的イノベーション

新市場型破壊的イノベーションとは、破壊的技術により新市場を開拓するイノベーションである。新市場型破壊的イノベーションを誘発する技術は、既存の市場を対象にするのではなく、無消費を競争相手にする。(Christensen,2003,p.57)つまり新市場型破壊的イノベーションは消費のない状況に対抗するイノベーションとして捉えている。図表 2-13 に示したよう、Christense は 2003 年にローエンド型破壊的イノベーションの研究に基づき、「無消費又は無消費の機会」という新しい軸を加えた。この新しい軸の方向は、いままで製品やサービスが存在しないか、存在していたとしても極めて未熟な状態である。そのため、確定した消費が確立してない。Christensen はこのような消費が成立していない状況を無消費と呼ぶ。(Christensen,2003,p.57)無消費を消費に変えるため、新たな価値基準を設定しなければならない。図表 2-13 に示した通、新市場型破壊的イノベーションの核心としては、無消費を消費のある状態に変えることである。新市場型破壊的イノベーションとは、破壊的技術により新市場を開拓するイノベーションである。資力、スキル、アクセス、時間などの制限があるため、消費できない顧客を対象として消費に変わる過程である。新市場型破壊的イノベーションにより開発して製品・サービスについては、新規な顧客かつ製品・サービスの価格が低くて、簡単に操作できる、簡単に手に入れる、などの少なくとも一つの特徴があるはずである。つまり新市場型破壊的イノベーションにとって、最大の競争相手は、無消費の状況又は無消費者である。

図表 2-13 新市場型破壊的イノベーション



(出典：Christensen,2003,p.55)

石井は新市場の開拓についてこう述べた。ある製品（ないし技術）が、それまで生活の中で占めていたところの役割を変える。言い換えると、「生活者の生活と製品との新しい関係」が生まれる。それにより、新たな市場が作り出される。(石井,2010)

新市場の開拓とは、①お金とか、スキルなどがいないため、購買しない人は、新しい製品（安価、簡単に操作できる）の開発ができて、購買できるようになることが新市場の開拓である。②所有数量の増加。(Christensen,2003)

無消費の典型は、お金やスキルがないために解決策を手に入れられずにいる人々である。(中野,2008,p.26)このような顧客層に問題を解決する破壊的技術の提供により、性能が一時的に低くても、価格が合理的であれば、あるいは新しい属性（特に単純で便利なこと）があれば、スムーズに受け入れる可能性が高くなる。原田(2007,p.11)によれば、新市場型破壊的イノベーションの本質とは、シンプルで利便性の高い製品で無消費のところから新たな消費を作り出し、その後主要性能を向上させることによって、関連主流市場を支配する企業の事業を破壊し、独自の市場を創造する活動とその成果である。

新市場型破壊的イノベーションを促進するため、新しい市場を開拓しなければならない。激し
(王 猛)

い競争を離脱して、自ら新しい市場を切り開いた上で強固なポジションを確立し、しっかりと利益を享受する企業を存在することが事実である。今後、各企業が収益の拡大を目指す上でも、さらに国家や産業レベルでの経済活性化の観点から、企業は既存市場の競争に邁進するだけではなく、新たな需要を経た新市場の創出へ向けた努力が重要になることは、想像に難しくない。(植野,2009,p.117)

さらに、山田(2015)は競争のメリットとデメリットをまとめながら、新市場を開拓する必要性を述べていた。競争するメリットとして、企業の面からは、①他社と競争することにより、企業能力の向上を求められる②自社と競争他社は激しい競争に勝ち抜くために、製品の開発から販売の宣伝まで力を入れて、既存市場は速いスピードで成長する可能性がある③組織の活性化を促進できる。一方、顧客の面からは、④多様なニーズを対応してくれる、⑤価格が安くなるなどを挙げられる。(p.17)

競争のデメリットは、主に企業側に影響をもたらすが、顧客側にも、競争志向が強すぎると、顧客対応が悪くなるデメリットが挙げられる。まとめて見れば、①企業は顧客志向から競争志向になる危険性がある。②製品の販売価格について、必要以上の価格の下落になる可能性がある。価格の低下は顧客にとっては望ましい。しかし、企業にとっては経験曲線によるコスト低下を上回る価格低下になると、利益を減らしていくことになってしまう。③組織は疲弊を招いてしまう。(山田,2015,p.20-21)

実は、「競争しない」について、中国の古代の孫子が同じことを主張していた。『孫子』によれば、「百戦百勝は善の善なるものに非ざるなり。戦わずして人の兵を屈するは善の善なるものなり」という有名な言葉がある。

競争で勝つことが企業にとってよいと思われるかもしれないが、実は勝ったほうにも被害を受ける。競争で勝つため、企業は多大な経営資源を投入しなければならない。従って全面的な直接的に競争修羅場で戦うより競争のない新しい土俵を作ったほうが企業にとって非常に重要である。ポーターの競争戦略も、「競争しないこと」が企業の利益率に良い影響を与えることを示唆したのである。

伊丹(2012)は、企業の戦略と軍事の戦略には類似点が多いと指摘し、「その類似点の最大のものは、ともに「競争しない」、「戦わないこと」を究極の姿として目指すことである」、「なぜならば競争が激しくなればいずれは価格競争になり、製品価格が下がり、市場に参加しているすべての企業が利益ゼロまたはマイナスの状況になってしまうからである」と述べている。

2005年、Kim and Mauborgne はブルー・オーシャン戦略を提出した。10年を経て2015年、Kim and Mauborgne はこの10年間で市場変化の状況を加えて、新しい事例研究の追加に基づき、ブルー・オーシャン戦略の重要性とマネジメント方法を再提出した。Kim and Mauborgne は、「競争のない市場空間を切り開く」「競争を無意味なものにする」ことを狙いとしている。既存市場における激しい（血みどろの）競争状態を「レッド・オーシャン」と呼び、既存市場の外に新しい市場空間を創造した無競争の状況を「ブルー・オーシャン」と定義した。

そして、原田は、新市場型破壊的イノベーションの特徴としては、新成長事業を構築することがもっとも有効な手段と指摘している。(原田他,2007,p.11)新市場型破壊的イノベーションにより新市場を開拓企業に対して、実績ある先行企業は、当初は敵対的ではなく、無視する傾向が強い。しかし、このような製品の主要性能を次第に向上させ、当業界の先行企業の製品を超えた時、先行企業は反撃ができなく、破壊され奪い取られたケースが多い。

新規市場を創造するには、既存顧客ではない層に目を向けて、彼らが自業界の製品やサービスを利用しない利用を熱心に探る必要がある。競合他社よりも優れた顧客向けソリューションを考案する契機にはなっても、レッド・オーシャンからの脱出には繋がりにくい。(Kim and Mauborgne,2015,p.44)

通常、製品・サービスの差別化と低コストは両立できないと認識されている。しかし、新しい市場を開拓するため、一つの方法としては差別化と低コストを両立させなければならない。Kim and Mauborgne によると、市場創造とは価値とコストのトレードオフを打ち破ることに他ならない。(2015,p.42)つまり、レッド・オーシャンから脱出するため、差別化と低コストを同時に追求する必要がある。

ただし、コストを下げるだけで新規市場の創造が不可能であり、価格競争に陥る危険性が高い。同業他社の価格に対抗するのではなく、非顧客層が現在利用している代用品や代替手段を意識した値付けをすることによって新たな市場を創造する。(Kim and Mauborgne,2015,pp.49-50)

図表 2-14 レッド・オーシャンとブルー・オーシャンの比較

レッド・オーシャン戦略	ブルー・オーシャン戦略
既存の市場空間で競争する	競争のない市場空間を切り開く
競合他社を打ち負かす	競争を無意味なものにする
既存の需要を引き寄せる	新しい需要を掘り起こす
価格とコストの間にトレードオフの関係が生まれる	価値を高めながらコストを押し上げる
差別化、低コスト、どちらかの戦略を選んで、企業活動すべてをそれに合わせる	差別化と低コスト化をともに追求し、その目的のためにすべての企業活動を推進する

(出典：Kim and Mauborgne,2015,p.64)

Kimの主張から推論できるのは、ブルー・オーシャン戦略のコンテキストにあるのは、実はユーザーは製品・サービスの全要素に高い水準をも求めているという考えであろう。製品・サービスの持つ複数の個別要素を、「取り除く」、「性能を下げる」ことによってコストを削減し、削減したコストを「増やす」、「創る」ことに充填して価値を高め、コスト低下と価値向上の同時成立を達成することが可能である。(植野,2009,p.122)

ブルー・オーシャン戦略では、Kimは既存市場の中を切り分けながら、切り分けられたセグメント間の差異に適合させた製品・サービスを投入する。すなわち、既存市場の中にいない非顧客層を狙っている。Kimは非顧客層を既存市場からの距離に応じて三つの部分に分けた。①「Soon to be(境界者)」市場の縁にいるが、すぐに逃げ出すかもしれない層：製品やサービスの利用を最小限にとどめて、よりよい何かを探し求めている。代わりさえ見つければ、すぐにでもそちらに乗り換える。②「Refusing(拒絶者)」あえてこの市場の製品やサービスを利用しないと決めた層：その理由は満足できないか、価格が高すぎて手が出さないか、どちらか。この層のニーズはほか

(王 猛)

の手段で満たせているか、さもなければすっかり見過ごされている。③「Unexplored」市場から距離のある未開拓の層：この層は通常、業界の全社から見過ごされ、ターゲットとも、潜在的な顧客ともみなされてこなかった。(Kim and Mauborgne,2005,安部他,2008)

Anthony et.al.(2008, pp.67-80)は、「無消費者（または無消費の機会）」が生じるのは制約条件があるためだとし、消費を制約する4つの条件を提示した。Anthony et.al.(2008)によれば、消費を制約する4つの条件はスキル、資力、アクセスと時間である。①個人に適切なスキルがないために消費が行えない場合がある。特に新しいテクノロジー・ビジネスが登場したばかりの段階においては、スキル関連の制約条件が存在する可能性が高い。一方、企業の側面から見れば、企業間取引の環境では、スキル関連の制約条件は、企業がある物を自分で「生産」するための必要な能力を持っていない場合に生じる。②資力関連の制約条件とは、消費の制約条件のなかで最も明白なものの一つが、既存の製品やサービスを購入するための資力の不足である。Anthony et.al.(2008)は購買力に基づいて市場をセグメント化し、ピラミッドの各層に対する製品やサービスの浸透度を検討して、ピラミッドの上位（ハイエンド）において高い浸透度を達成しているが、ピラミッドの下位における浸透度が低いソリューションは、何らかの機会が存在することを主張している。③アクセス関連の制約条件について、消費することはできるのだが、特定の場所や状況だけでしか消費できないような製品やサービスが存在すると解釈した。④時間関連の制約条件に関しては、人々が提供されている製品やサービスを消費できる能力も資力も持っているにもかかわらず、そうすることが面倒であったり時間がかかりすぎたりする場合を時間制約条件があるとまとめた。

Anthony et.al. (2008,p.84)はこの四つの制約条件に関して、制約条件を排除する製品やサービスを開発することにより解決できると述べた。詳しく言えば、制約条件が資力に関するソリューションの価格を下げればよい。スキルに関するものであれば、使いやすくすればよい。アクセスに関するものであれば、アクセスを容易にすればよい。時間に関するものであれば、より迅速にすればよい。(2008,p.84)さらに、Anthony et.al.は、「企業は直接競合が少ないニッチ市場に取り組むことによって、利益率を上げることができる」と述べている。(2008,p.29)

つまり、企業は持続的な収益を獲得するため、激しい競争を回避しなければならない。すなわ
(王 猛)

ち、新しい市場を見つけなければならない。

新市場型破壊的イノベーションの特徴を詳しく説明するために、これから新市場型破壊的イノベーションの成功事例富士フィルムの「写ルンです」の開発プロセスを紹介する。1986年、レンズ付フィルム「写ルンです」のプロジェクトチームが始まった。このプロジェクトチームは営業部門、企画部門、光学部分、製造加工部分からリーダー層以上の人材を集めたチームであった。1983年に開発された110フィルム⁴と当時価格も含め実用化の用途が付き始めたプラスチックレンズの既存技術を駆使してレンズ付きフィルムの企画ができないかの検討に入った。当初、過去の簡易カメラの経験から「どうせ失敗する」「全自動カメラの時代に原始的カメラが売れるわけがない」などの声が社内で絶えなかった。しかし、日々の努力により、結局当時最も高精細だったISO-100ネガフィルムを使って1380円で晴天時撮影に限る新製品「写ルンです」を発売した。写ルンですのネーミングについては、社内から「本当に写るのか」のネガティブな声を逆手にとって、ルンルン気分で「写ルンです」と遊び心のあるネーミングを行った。

「写ルンです」の技術面から考察すれば、非常に簡単な技術の組み合わせである。但し、「写ルンです」の大きな成功とは、新しい顧客層を創造したことである。安い価格と便利な販売チャネルにより、誰でもいつでも「写ルンです」を入手できるようになった。例えば、旅行先に着いてから、カメラを忘れたことが気付いた顧客は、近所のコンビニとか薬局店に行けば、代替品「写ルンです」は簡単に手に入る。または、小中学生の修学旅行に「写ルンです」のみ携帯が許されたことで写真の若年層への拡張も進んでいた。さらに、写真で大切な日や思いを記録しようと思っているが、お金の問題でなかなか普通のカメラを買えない人は、「写ルンです」の販売により、買えない悩みを解決した。「写ルンです」の全世界累計出荷数は2010年17億本に達し、近年も一定の需要を保ち続けている。(高田,2013,p.381)

最近の新市場型破壊的イノベーションの代表事例を挙げれば、中国の「小米スマートフォン」が該当であると考えられる。「中国のアップル」と評価されることの多い小米科技公司は2010年に創業して、2010年8月16日に話題の製品「小米スマートフォン」を市場に出した。「小米スマートフォン」は同時スマートフォン業界で、機能性やデザイン性などは他の製品と比べて抜群であったが、価格はiPhoneの半分しかなかった。「小米スマートフォン」の顧客ターゲット
(王 猛)

は一般的な顧客ではなくて、ほとんど無視されたスマートフォンのファンである。「小米スマートフォン」は「米粉」と呼ばれている。「米粉」と言えば、まずは「粉糸」の中国語意味を説明しなければならない。「粉糸」というのは、中国語でもともとは春雨の意味を指しているが、英語の「Fans」との発音が似ているので、若者の間では「粉糸」をファンの意味でよく使われている。従って、小米会社の製品に興味がある人は「米粉」と呼ばれている。小米は一般の顧客をターゲットとして製品を開発するわけではなく、「米粉」の要求やニーズに応じて製品を開発している。

「小米スマートフォン」の開発は、中国のスマートフォン市場ないしは世界のスマートフォン市場の奇跡である。小米は既存のスマートフォン業界の価格を破壊しただけではなく、ネットチャネルのみの販売方式とスマートフォンのファンという新しい顧客の開拓により新市場型破壊的イノベーションを行っている。これから、当時の業界特徴を分析しながら、「小米スマートフォン」の成功要因をまとめて、企業は新市場型破壊的イノベーションの促進ができる要因を提示する。

当時のスマートフォン業界を分析するため、本研究はマーケティングのマクロ分析方法である PETS 分析方法を利用する。PETS 分析方法を採用する理由としては、企業の業績は取り巻く環境に大きく左右されている。企業は外部環境をよく知った上で、コントロール可能な自社の内部環境をコントロールの及ばない外部環境に適応させることによって、どんな環境においても目標とする業績を実現することが可能になる。この企業を取り巻く環境のうち、最も事業に与える影響力の大きいものが「マクロ環境」である。企業のマーケティング担当者は、このマクロ環境がどのように変化しているのか、そのトレンドを分析し、適切なマーケティング戦略を立てていく必要がある。

ただし、マクロ環境といっても範囲は膨大なので、無駄のない調査を行わなければならない。このようなマクロ環境を効率的に分析するために活用される分析手法が「PEST 分析方法」である。PEST 分析方法とは 4 つの要素の頭文字を取って名付けられた分析手法であり、P=Politics (政治面)、E=Economy (経済面)、S=Society (社会・ライフスタイル面)、T=Technology (技術面) という 4 つの分野にマクロ環境を分割して、自社が受ける影響を分析していく手法である。

まず、政治法律面環境について述べる。2007 年中国最高政府である国務院は、通信業界の制限

を緩和して、国内企業への保護制度を解消することを発表した。すなわち、競争障壁の低下により、外国企業は中国通信業界に進出しやすくなった。海外の有力企業は一気に中国市場に進出しながら、新興企業もどんどん発展していく。従って、中国通信業界の競争は激しくなり、高性能多機能低価格の高競争力持つ製品が求められている。

また、中国政府は低所得層の人の生活に関心が高まっている。補助政策を積極的に作成しながら、低所得層の人を保護するための制度を完備している。一つの大きな面としては、低所得層の人の最低賃金がどんどん上がっている。世界最大工場としての中国製造業は非常に厳しい状況を面している。もう一つは、補助制度の中に、低所得層の人に提供する製品の種類が多くなって、補助金も多くなっている。この点に対して、企業は政府からの補助金を貰えば、コストの面も確保できるため、低価格製品を提供するの積極性が上がっている。

当時の小米は同じ状況に落ちている。消極的な面では、海外有力企業と競争しなければならない。人件費などの高騰により製造コストが上がっている。積極的な面では、企業は低価格製品の提供に力を入れている。この複雑の競争環境における小米会社は戦略的には何かを変えなければならないと意識している。

そして、経済的な面から分析する。2008年リーマンショックの後に、中国の経済はある程度影響されていた。そして、2012年欧州は経済危機があって、中国経済の回復が遅くなっている。そして、人民元為替レートの上昇により、中国企業の競争力が一層落ちている。さらに、人件費などの高騰により、労働力集約型の携帯事業がさらに影響されている。小米会社にとっては、海外市場より先に国内市場への重視を高めている。

そして、社会文化環境の変化の結果としては、小米携帯のようなスマートフォン開発の必要性を説明する。生活環境が良くなっている中国の国民は、段々生活の量から生活の質への重視が高まっている。一つの特徴としては、自分の「面子」(メンツ)を表せるものへの関心が高まっている。ここの「面子」を表せるものはブランド品だけを指すわけではなく、自分の個性を表す意味も含めている。スマートフォンを例として説明すれば、アップルのiPhoneが開発されてから、値段的には高いが、iPhoneを持つとメンツがたつと考えられているため、大変な人気になっている。

(王 猛)

社会文化環境のもう一つの大きな変化は、インターネットの普及により、ネットサフィアー、ネットショッピング、ネットチャットなどが日常生活の一環になって、新しい生活スタイルになった。常にパソコンを使えるわけではなく、移動中や外出中などの時で、インターネットにつながるスマートフォンが重要が喚起されている。

最後、技術の進歩が小米携帯の開発の成功要因の一つになる。携帯事業発展の技術面について、一つはネット通信技術の進歩により、LTE 4G 通信技術の開発のお陰で、スマートフォンはインターネットにつながる通信速度が明らかに上がった。製品のコモディティ化と EMS 電子製品委託生産の発展とにより、部品を安くして迅速に調達できる。

以上の分析結果から見れば、当時点の中国市場は小米スマートフォンのような新市場型破壊的イノベーションのニーズが存在している。政治面も、経済面も、社会面も、技術面も小米スマートフォンのような新市場型破壊的イノベーションの開発条件を揃えている。但し、なぜ小米技術会社がこの潜在ニーズを把握したか。なぜ他の会社ではなく、小米技術会社が小米スマートフォンの開発ができたか。一つは、雷軍をはじめとして、経営者達はチャレンジの精神がある。二つ目は、よく見逃されている顧客層の開拓を重視している。スマートフォンのファンはスマートフォンに高い興味を持っているが、全員が金持ちというわけではない。従って、価格的には安ければ、スマートフォンの性能が高くてアプリの統合性が高ければ、スマートフォンのファンという新しい顧客の獲得が可能になる。ここでは、強調しなければならない点は、市場に見逃されている顧客やスマートフォンに対して新しいニーズも、いずれにしても、このような潜在ニーズを把握するために、偶然に頭の中に出たアイデアではなく、顧客の行動を観察して、正しく分析した結果である。

7-3 新価値創造型破壊的イノベーションについて

一方、ローエンド型破壊的イノベーションと比べて、新価値型破壊的イノベーションの一番重要であるポイントは顧客の既存価値や既存考えを変更する方法である。楠木 (2010,p.38) によれば、一般的に認識されている価値を再定義し、新しい価値次元に乗り越えることは価値転換である。価値転換のプロセスを通じて、既存の競争における価値を定義する軸を無意味にし、新しい

軸を定義することで、市場を創造することである。価値を転換できるかどうか、新価値創造型破壊的イノベーション成功できるかどうかのカギである。すなわち、新価値創造型破壊的イノベーションとは、顧客は製品に対して、いままでの評価基準、生活習慣、価値観を変更させるイノベーションである。本章では、価値創造の定義をレビュー誌、新価値創造型破壊的イノベーションの特徴及び実行する時の困難さを述べる。

7-3-1 価値創造

価値創造とは、他者に教えたことや伝えたいこと、さらに言えば、教えるべきこと・伝えるべきことを教え、伝えることにその原点がある。(小坂,2012,p.270)

それに対して、内藤は価値創造の原点が「驚き」であると主張している。価値創造は「驚く」ことから始まるのである。携帯電話は歩きながら通話が可能であることで驚きを創った。ウォークマンは歩きながら音楽を聴けるということで顧客を驚かせた。この驚きは、人々の行動を変化させたり、意識していなかった目的を意識させたりする。「驚き」が常識に変わるという価値観の変化こそが新たな価値が創造された「価値創造」である。驚きの連鎖こそが価値創造の過程の基本である。(2003,p.12)企業はどうすれば、常に顧客の潜在ニーズを見つけて、顧客に「驚き」を作るかが課題になる。

7-3-2 価値の定義

新価値創造型破壊的イノベーションの特徴を述べる前に、新価値創造の価値一体何の意味であるかについて、本節では明らかにする必要がある。「価値」とは、国語辞典により、あるもの・ことがどれくらい役に立つか。また、どれくらい大切かということである。大辞林によれば、「価値」は三つの意味がある。①物が持っている、何らかの目的実現に役立つ性質や程度である②善きもの・望ましいものとして認め、その実現を期待するものである。③製品の価格の背後にあって、それを規定しているもの。つまり、価値は「役に立つ」と「大切」二つの要素がある。

「価値」とは①ある目的達成のために(合目的性) ②十分な働きがあり(機能性) ③手に入れ
(王 猛)

にくい(希少性)もの・ことに対して与えられる評価(意味世界上の序列)と考えることができる。価値は、物差しの評価尺度である。すなわち、評価に際して考慮するいくつかの目的の達成度の総合評価が価値である。特定の比較対象がなくとも価値の高さの判断はある程度可能だろう。(内藤,2003,p.11)内藤は、その価値評価及び価値は個人性と共通性があると主張している。価値評価、価値に関する思いを支えているメタ目的構造は、人々がそれぞれに持っている。これは価値の個人性と考える。しかし、個人の思いは社会とまったく関係なくもてるものではない。他の人々の行為を通じて制約される。このメタ目的構造こそ、サイモンがいう価値前提であり、一般に言われる価値観である。価値と価値観はいずれにしても個人的に特有と同時に、社会的な共通性を持っている。(内藤,2003,p.12)

長谷川は価値の個人差と共通さから価値の定義を検討した。価値はもともと属人的な概念であり、価値観も千差万別であるが、社会の中共通性を帯び、しかもその達成に制約が出てくると、経済的価値が出てくるようになる。さらに、彼は「ニーズの無いものは経済的価値がない」「経済的価値は貨幣という交換価値単位を介して価格に具現される」「経済的価値は客体の効用性による価値と希少性による価値に大別できる」と主張した。

まとめると、価値とは①役に立つ②大切③希少④経済効用という四つの要素を少なくとも一つを含めるべきである。価値は千差万別であるため把握しにくい、社会的共通性があるので、適切な方法が見つければ、価値観のカテゴリーの把握ができるだろう。

7-3-3 新価値創造型破壊的イノベーション

価値創造の定義に基づき、新価値創造型破壊的イノベーションとは、顧客に驚かせる製品・サービスの開発に通じて、顧客の価値観や生活スタイルを変える破壊的イノベーションである。大企業の経営特徴や組織特性からみれば、確かに Christensen に指摘した通り、大企業は低価格型破壊的イノベーション、特に既存市場における低価格のローエンド型破壊的イノベーションに適合しない。しかし、ソニーのウォークマン、任天堂の Wii と DS シリーズ、アップルの iPod のような製品を考察すれば、大企業は新価値創造型破壊的イノベーションへの促進が可能であると言えるであろう。

任天堂は、2004年に任天堂DSを発売し、2006年にWiiを市場に投入したところ、2008年年度(2009年3月期)は売上高影響利益率が30%を超えるほどの好調ぶりであった。東証上場企業全体の売上高利益率(平均)が毎年5%前後であることを考えると、それがいかに高い数値であるかはいうまでもない。(川上,2016,p.182)これから、Wiiを例として任天堂の高売上高利益率の達成原因を検討する。

任天堂のWiiは同時期の他の機種より機能的には明らかに劣るが、高い市場シェアを獲得した。Wiiの成功要因は、他領域の体感センサ技術をゲーム機業界に導入し、テレビの前でいくつかのボタンでゲームの人物をコントロールする常識から、ロールプレイングでゲームを楽しめる新しい価値に転換したことである。または、今までゲーム機は子供あるいはゲーム好き人の遊ぶ道具であるという認識を変えて、家族全員を一緒に楽しむための道具になった。ゲームの難しさと違って、操作の簡単さやゲームの面白さを重視しているため、年寄の方や女性の方も簡単にゲームに参加できるようになった。しかし、ここで強調しなければならないことは、Wiiの成功要因は新しい技術の開発ではなく、顧客の価値を変えることである。従って、新価値創造型破壊的イノベーションを促進するのは、高度の技術を要求するわけではなく、顧客の行動観察をどの程度重視しているか、あるいは、顧客の真のニーズをどの程度把握しているかということである。

もう一つの事例としては、任天堂のDsである。DSシリーズもゲーム機で時間をつぶすという通常の見方から、脳のトレーニング、料理のレシピなど昔はなかった新しい価値を加えて、新しい機能をゲーム機に入れた。結果的には、料理する主婦や脳老化を防ぐ年寄などの新しい顧客を創造して、新しい市場を開拓した。Dsの成功はWiiと同じであり、昔からも脳のトレーニングや料理のレシピなどのソフトを製作することが可能であったが、ゲーム機に導入することは新しいアイデアであり、新しい価値である。

新価値創造型破壊的イノベーションの製品と言え、ソニーのウォークマンの重要性を言うまでもない。これから、ソニーのウォークマンの開発プロセスをレビューしながら、新価値創造型破壊的イノベーションの特徴をまとめる。ソニーのウォークマンは新しいコンセプトを創造した古典的な例であるが、今でも新コンセプトに関する研究としては重要な意義がある。ウォークマンの出現により、音楽の楽しみ方から生活スタイルまで影響を与えている。新しい市場を切り開

いたというインパクトの大きさからも、10年以上にわたり世界市場の5割以上を占めていたという競争力の持続性からも、日本発の代表的な新価値創造型破壊的イノベーションであることは間違いない。

ウォークマンは顧客のニーズを把握することにより生まれてきたのであろうか。確かにいつでもどこでも音楽を聴きたいという要望は消費者の中にあっただけであらう。しかし、どのように調査を行ったとしても消費者から「歩きながら音楽が聴ける再生専用のカセットレコーダーが欲しい」という声を見つける可能性が低い。(岸田, p. 21) 従って、どのような要因があって、ソニーはウォークマンの新コンセプトの創造に手につくであろうか。

ウォークマンの開発ストーリーをレビューすれば、ソニー創業者の井深大氏は音楽を聴くのが大好きで移動の機内においても音楽を聴いていた。しかし、当時テープレコーダーを持ち歩いていたため非常に不便であり、もう少し小型化出来ないものかと不満であった。つまり、カセット型と比べて非常に大きかったため、テープの小型化がその後求められウォークマンのような小型製品の開発の必要性を喚起された。また当時、井深大氏はソニー社員の1人がテープレコーダーを改造して1人で音楽を楽しんでいるという光景を目にしたことがウォークマンの開発のヒントとなった。小型化を追求するため、ウォークマンはプレスマンの録音機能を除去して、そこにヘッドホンを取り付け、音声をステレオ化したものである。

実は、単に技術から見れば、ウォークマンはテープレコーダーとヘッドホンの既存技術で組み合わせただけである。ウォークマンとカセットテープ・プレイヤーの一番大きい違いは製品のコンセプトである。それまでのカセットテープ・プレイヤーのコンセプトは「カセットに録音された音楽を再生する装置」であり、ユーザーの関心は「どれだけ音をきれいに再生できるか」という次元に向かっていた。ところがウォークマンは言うまでもなく「より自由な環境で音楽を楽しむ装置」である。すなわち、製品の評価軸は音の綺麗さから移動の便利さに変わった。(柴田, 2015, p. 81) 柴田と同様であり、楠木は見える次元から見えない次元に変えることがウォークマンの成功要因と考えている。次元の見えないイノベーションの本質は、既存の価値次元の可視性を破壊し、見える次元での優劣を意味が無いものにしてしまうということにある。ウォークマンが新しく創造したコンセプトからすれば、音質の劣化やスピーカーや録音機能の有無はそもそも問

題とならないのである。(楠木 2010, p. 54)

しかし、当初ウォークマンの発売はソニー社内で大きな反対を受けた。上述したように、ウォークマン技術が単純であり、機能が絞られたが、価格は全然安くなかった。水原(2007, pp. 3-5)により、当時の公務員の初任給が 5,000 円であったことを考慮すると、庶民が容易に購入できる価格でなかったことは明白であった。ソニー社内は、このような製品は市場に出しても、気になる顧客がすくないはずであると考えられる。さらに、社内に反対される理由のもう一つは、ウォークマンの新たな価値次元は、既存の価値次元に固執している社内で理解されずに当初多くの抵抗に出会ったのである。(柴田,2015,p.81) そのような反対の中で、トップの強いリーダーシップがなければ、ソニーは携帯音楽市場を創造することが難しい。

上述の話題製品はすべて破壊的イノベーションであると考えられる。さらに、こちらの製品はすべて大企業が開発した製品である。つまり、大企業は低価格型破壊的イノベーションに適合しないが、新価値型破壊的イノベーションを促進できると考えられる。新技術や新ノウハウをベースにすると、ハイリターンの可能性もある。新価値創造型破壊的イノベーションが成功すれば、市場で大きな影響力を与えて、市場を独占できる可能性もある。

しかし、第二章で示したように、大企業は既存組織の阻害と潜在ニーズの不確実性という問題を克服しなければ、新価値型破壊的イノベーションを促進しにくいと考える。さらに、新価値創造型破壊的イノベーションの偶然性が大きくて、意図せざるに製品のコンセプトを見つける場合が多い。それは、セレンディピティと呼ばれる。そして、新価値創造型破壊的イノベーションの製品を開発する時、「知らない」ことが多いためにハイリスクなのであり、失敗する可能性も高い。または、現在には未だ存在しない市場（未来の新市場）は市場分析できない。慎重な市場調査による企画が優良な経営の根本である。従って、優良企業では市場調査から事業企画を行う方法が確立されている。この方法は持続的イノベーションには極めて貴重な物である。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションの場合は、マーケット調査や事業計画をする為には殆どデータが無い。従って、新価値創造型破壊的イノベーションの特徴は、偶然性が大きくて、潜在ニーズを予測するのが難しい。開発する時に未知のことが多くて、確実の市場調査に頼らない。すなわち、新価値創造型破壊的イノベーションはハイリスクハイリターンである。この点に対して、大企業

(王 猛)

は新価値創造型破壊的イノベーションを促進する意欲は高いがどこから着手するか不明確である。あるいは、新価値創造型破壊的イノベーションのアイデアを見つけたとしても、組織的には通らない場合が多い。

まとめて見ると、大企業はローエンド型破壊的イノベーションへの促進意欲が低い。ローリターンタイプのローエンド型破壊的イノベーションと比べて、新価値創造型破壊的イノベーションの促進意欲が高いが相対的に難しい。また、大企業にとっては、新しい市場の開拓や新しい顧客の獲得への重視は言うまでもない。従って、新しい市場の開拓の実現ができれば、一時的に価格を低下しても、新市場型破壊的イノベーションに着手する可能性が高いと推測できるであろうか。

¹ むしろ企業は経営戦略によって、企業内のあらゆる活動を方向付けようと、積極的に影響を及ぼそうとするだろう。

² 転換的イノベーションとは持続的イノベーションであり、破壊的イノベーションにつながるものである。すなわち、転換的イノベーションの実行により持続的イノベーションと破壊的イノベーション両種類のイノベーションを同時に促進することが可能である。ここでは、転換的イノベーションの定義はデュアルイノベーションの概念と類似していると考えられる。

³ 一方、モジュール型のものづくりに強みを持つ場合、破壊的イノベーションに対応する製品の開発は、モジュール化可能性に依存するものの、一定の可能性があれば、比較的短期間に、しかも低コストで実現でき、比較的早い段階で破壊的イノベーションに追随することができる。また、自社においてそうしたアイデアが生み出された場合にも、戦略変更の困難性という制約は存在するが、製品を実現する可能性は高い。

⁴ 110フィルムは135フィルムの1/4の画面の面積であったが、カートリッジ入りのため光カプリの心配があまりなかった。

第3章 潜在化されているニーズの認識

一般的な経営者やマネジャーは「市場創造戦略は顧客志向であるべきだ」と認識しているので、条件反射的に既存顧客を思い浮かべ、既存顧客により大きな満足をもたらす方法を見つけようとする。(Kim and Mauborgne,2015,p.43)しかし、顧客への理解がたりなければ、顧客の真の需要がわかりにくくて、顕在ニーズしか満足できない。顕在ニーズを重視しすぎると、他社との差別さを追求できなく、競争力が落ちる可能性があるため、企業は顧客の顕在ニーズから潜在ニーズへの重視が高まっている。または、新市場型破壊的イノベーションや新価値創造型破壊的イノベーションを促進するため、潜在ニーズを正しく予測して、把握しなければならない。しかし、まだ存在していない市場や顧客ニーズを対象となるため、需要予測の精度は極めて低くなり、また技術開発のハードルが高い場合、開発日程を作成しても守ることが難しい。(今村他,2004,p.2) 第4章では、潜在ニーズに関する先行研究をレビューしながら、潜在ニーズの把握する方法を探索する。

1 潜在ニーズの重要性

製品を売れ行きがよく販売するため、顧客ニーズを把握することが重要であると考えられる。ニーズの中をよく見ると、二種類のものが混在している。それは願望（ウォンツ）と実需（デマンド）である。ウォンツとは漠然とした「こんなものがあつたらいいな」ということである。デマンドは実際にそれがあれば「お金をだしてもほしい」というものである。(出川,2006,pp.152-153)

ニーズを願望と実需を分類した方法があるが、言葉で表現できるかどうかによりニーズを顕在ニーズと潜在ニーズに分類する方法も存在している。藤川（2006,p.69）によると顧客のニーズを大別すると、「顕在ニーズ」と「潜在ニーズ」に分けられる。顕在ニーズは「何がほしいのか、何が必要なのか」について顧客自身が自覚しており、言葉で表現できるニーズである。言い換えれば、顧客が自らの声として発することのできるニーズであり、企業からも見えやすいニーズである。一方、潜在ニーズは顧客自身ですら「何がほしいのか、何が必要なのか」について明確な考えを持っていない、明確に表現することができないニーズである。顧客は企業に対してこうした

声を届けることはないし、企業側からは見えにくいニーズである。

Day(1994,pp.5-16)は、どんなに革新的な新製品であっても、深く根ざしたニーズが潜在しているからこそ成功するのであると述べている。顕在ニーズに従うだけでなく、潜在ニーズを探り、顧客を導くことが重要であることを指摘している。顕在ニーズに基づく製品開発では、市場ニーズを把握することで顧客がほしいおのを提供する。潜在ニーズに基づく製品開発では、顧客が欲しいものをそのまま提供するのではなく、顧客が気付いていないものを提供する。それは、顧客に今までにない魅力を感じさせることや顧客満足など新たな価値を提供することであると言えるであろう。

藤川(2006,p.70)によれば、意識的思考に基づく顕在ニーズだけでなく、無意識的思考による潜在ニーズが、顧客の消費行動や購買意思決定に与える影響が実は非常に大きいことを示唆している。

また、藤川(2006)は企業のマーケティング戦略上の重心も、顕在ニーズを如何に正確に捉えるかという問題から、潜在ニーズを如何に掘り起こすかという問題に移す必要があると主張している。昨今の情報技術の進展に伴い、顕在ニーズの収集能力における企業間格差は、どんどん縮小していると言える。一方、はるかに大きな潜在需要が手つかずのまま眠っているので競争優位の源泉としては顕在ニーズの把握能力よりも、潜在ニーズの発掘の能力の重要性が相対的に高まっていると考えられるのである。従って、近年、潜在ニーズへの戦略的な対応の重要性が急速に高まりつつある状況になっている。

2 解釈主義と顧客のコンテキスト

顧客のニーズ特に顧客自身も気付いていないニーズを明らかにするために、企業は常に顧客の立場で製品を開発する必要がある。研究開発者と顧客との距離が近ければ近いほど、顧客行動への理解が高くなり、顧客の潜在ニーズを見つける可能性が高い。

高橋(2010)は組織認識論の全体潮流を機能主義から解釈主義へ転換する理論を纏めた。これ

から、彼の解釈主義の理論を利用して顧客行動を理解する必要性を検討する。

Burell and Morgan(1979)は、社会科学全体をレギュレーションとラディカル・チェンジの次元及び、主観的と客観的の次元から4つのパラダイムに分けてとらえた。(高橋,2010,p.81) レギュレーションとは、「本質的に人間事象における規制の必要性に関心を持つ」立場で、「これが提起する基本的な問いの中心は、なぜ社会が一つの実在として維持されるのかを理解しようとするところにある」。(Burell and Morgan,1979,p.22) ラディカル・チェンジとは、「本質的に、人間の発展の可能性を制限し阻害するような諸構造から人間を解放することに関心をもつ」立場である。

(Burell and Morgan,1979,p.22) 客観主義者の研究スタンスが、客観的実在物である社会的世界における規則性や因果関係を突き止める方向に向けられる。主観主義者のスタンスは、われわれが付与している意味に注目し、社会的世界が個人的意味形成の枠組みの中で構築され、それが個人の枠を超えて共有される過程を個性記述的に描き出す方向に向けられている。(高橋,2010,p.82)

主観的かつレギュレーションの立場を解釈主義、客観的かつレギュレーションの立場を機能主義と定義した。(Burell and Morgan,1979,p.22) 機能主義者は、対象の物事に対して客観主義者の視点からアプローチしようとする。実際的な諸問題に対して実際的な解決策を用意することに関心がある。(Burell and Morgan,1979,p.32) 機能主義者に対して解釈主義者は、世界をあるがままに理解し、社会的世界の基本的性質を主観的経験のレベルで理解しようとする関心によって知られている。それは、行為に対する観察者ではなく参加者の基準枠の範囲内で、個人的意識や主観性の領域における説明を探求しようとする。(Burell and Morgan,1979,p.35)

上のように分類した上で、Burell and Morgan(1979)は組織理論の全体的潮流を機能主義から解釈主義への流れとして捉えている。高橋は、「実証主義に主眼を置き多変量解析などを通して組織の分析を試みたコンティジェンシー理論、またその理論的裏付けを形成した情報処理モデルから、主観性を重視し、個々の意味形成を重視する認識論的組織観への変遷も、機能主義から解釈主義への流れとして捉え直すことができよう。」と述べた。彼は、二つの観点から組織認識論の全体は機能主義から解釈主義への転換を主張した。(高橋,2010,p.83)

組織認識論の全体は、機能主義から解釈主義に変る理由として、機能主義は限界があるため、
(王 猛)

解釈主義への注目が高めているからである。解釈主義の理論展開としては、顧客の行動に対して、多様の解釈の方法がある。多様の解釈があるため、顧客ニーズが多様化になる。と共に、顧客への理解が深くなる。そうすると、解釈主義の重視を通じて、顧客の真のニーズと距離を縮めて、潜在ニーズへの把握が可能になる。

解釈主義の発展により、顧客コンテキストへの重視が高まっている。また、ビジネスの世界では「コンテキスト」は企業の運命を左右するような重大な意思決定に深く絡み合っており、重要な役割を担っているのである。まず、ビジネスの世界にはどのような「コンテキスト」が存在しているのかについて過去に遡って考えてみよう。(内藤・杉野,2009,pp.15-25) コンテキスト発展の過程を大体に三つの段階に分ける。すなわち、コンテキストの雛型時代、コンテンツの時代とコンテキスト再発展の時代である。

最初の時代は、「あ・うんの時代」であった。1980年代までは、長期雇用のもとで「コンテキスト」を無意識的に共有できていた「あ・うんの時代」であり、これがこの時代の日本企業の強さを支えていたといえる。

しかし、1990年代から現在まで「コンテンツの時代」に入った。バブル崩壊後しばらくの間、日本の経済が低迷になってしまった。業績の低迷に陥った日本企業はこぞってそれまでの日本的経営スタイルを自省し、欧米流の経営スタイルに傾倒するようになったのである。多くの企業はGEの経営指標重視型の事業ポートフォリオ手法や、P&Gの定量分析を核とするマーケティングリサーチ手法や、経営コンサルティングファームのロジカルシンキングなど、欧米型の「コンテンツ」を基軸にして論理や分析を展開することでモノゴトを解釈し、意思決定していく経営手法を取り込んでいった。日本の伝統的企業が米国で生まれた経営管理指標を導入したり、LBOやMBOを活用したM&Aが日本でも日常茶飯に行われるようになってきた。現にこれら欧米の経営手法をいち早く取り入れた企業が好業績を上げるようになり、これら欧米流の「コンテンツ」重視の経営が先進的として評価されるようになった。現在の日本企業は「コンテンツ」への依存度を高める一方で「コンテキスト」の依存度を相対的に落として欧米流の「コンテンツ」重視経営へ傾倒している。

現在は、「コンテクストの時代」である。「コンテンツ」重視の経営は早晚限界を迎え、再び「コンテクスト」の重視性が高まるのである。「コンテンツ」の持つ客観性という性質にある。「コンテンツ」は音声、文字、数字などで作成および表現されるため、客観的で普遍的であるので、誰もが同じ「コンテンツ」を入手できる。「コンテンツ」から導き出される結果は必然的に似たようなものになる。「コンテンツ」を重視すればするほど、製品の差別化の追求が難しくなる。現在、製品がモジュール化になっていることも「コンテンツ」経営を重視する原因の一つである。周りと同じで先進性がない、つまり、「面白くない成果」ばかりが生み出されるのである。「コンテンツ」傾倒の経営の限界をブレイクスルーし、世の中を新しいステージへ導く役割を果たすのが「コンテクスト」の洞察力である。

纏めて見ると、日本は1980年代までの日本的経営の時代である「あ・うんの時代」を経て、1990年代からは欧米型「コンテンツ」経営へ傾倒した「コンテンツの時代」を迎えているが、これからは「コンテクスト」の能動的な洞察が重要な「コンテクストの時代」に突入していくのである。

内藤・杉野(2009, p.36)はコンテクストの発展段階を纏めながら、コンテクストの把握の難しさを述べた。「コンテクスト」は世の中に無数に存在する上、その場その場で異なり、主観的に理解する曖昧模糊としたものであるためにつかみどころがなく、頭で理解したつもりでも実際に使いこなすのは難しい。又は、Schutz(1932)は言語によって間接的に「知った」ことと、直接的に他者と触れ合って「知った」ことではその理解に大きな差があると主張している。

また、現実的には、顧客のコンテクストを観察して、製品・サービスに新しい意味を付与することを無視しているか過小評価している。Blummer(1969)は「意味は所与のものとされ、このため、重要でないとして傍らにおしのけられている」と指摘している。つまり、現在では、顧客のコンテクスト時代になっているが、コンテクストへの重視がまだまだ足りない。さらに、人が違うと、あるいは時間、空間などの要素が異なると、顧客のコンテクストへの理解が違う。顧客の行動を観察することを通じて、顧客への理解が深くなって、顧客のコンテクストを正しく解釈する可能性があるであろう。

激変している経営環境、変革の時代における新製品開発で唯一確かなことは、顧客に立脚することである。顧客の立場において、製品やサービスを顧客一人一人として考え、顧客が他社との違いを認めてくれる個性的な価値を同時に創造する。

志賀(2012)はイノベーションの定義を基づきコンテキストの定義及び重要性を述べた。イノベーションとは、経済的価値を有する革新的な結合である。この結合実現の困難さ、新規さ、複雑さ、多様さ等の高度さとその結合の価値(需要)の存在との間に相関関係は存在しない。コンテキストとは、結合の価値を認識するために、それと関係付ける結合の外部環境、状況、できごと、情報などである。単純にモデルを記述すれば、「不確実性→多様性創出→コンテキスト創造」という構造となり、不確実性のうち実現の不確実性を克服するための論理が多様性の創出、需要(価値創出)の不確実性を克服するための論理がコンテキストの創造である。

内藤・杉野(2009)は「コンテンツ」と「コンテキスト」の性質を比べながら、「コンテキスト」の特徴を述べた。「コンテンツ」は物理的に認識可能である(目に見える)ため、特に意識しなくても誰でも同様に客観的に、そして、普遍的に理解できるのが特徴である。一方で、「コンテキスト」は物理的に認識できず(目に見えず)、受け手が主観的に感じる必要性のある曖昧模糊としたものであるため、受け手によって解釈が異なりうるということが特徴である。(pp.14-15) すなわち、抽象的な概念であるコンテキストを把握するため、顧客の背景、製品・サービス利用の前後関係、文脈と顧客の行動を考察しなければならない。

さらに、「コンテキスト思考」とは、「モノゴトの裏にある物理的に認識できない“コンテキスト”(背景、前後関係、文脈など)を能動的に洞察する思考法」である。「コンテキスト思考」のメリットは「面白い成果」を生み出せるようになることである。「面白い成果」とは、周りとは異なる、一歩先を行く結果と定義である。(p.27)「面白い成果」の定義は本研究の「新価値創造型破壊的イノベーションの定義」と類似する。すなわち、今までと違い、新奇性のある製品を開発するため、顧客のコンテキストを重視しなければならない。且つ、顧客のコンテキストの把握により、他社の製品と区別して、差別化の製品の開発が可能になる。

「コンテキスト思考」のフレームワークを三つの部分で構成される。使用環境、使用目的と社
(王 猛)

会的価値観である。顧客のコンテキストを理解するため、すなわち製品・サービスの使用環境、使用目的と顧客の社会的価値観を理解するため、観察することが重要である。なぜ、「観察」が顧客のコンテキストを理解する際に有効なのであろうか。上述したように、「コンテキスト」は抽象的な概念である。主体である顧客は普段の一部分の行動は無意識的な判断によって行ったことである。あるいは自然的に発生することが多い。顧客にいくら尋ねても答えは得られないのである。従って、顧客のニーズを直接に聞くよりじっくり顧客の行動を観察して、無意識の世界に触れて初めて理解できる可能性が高い。

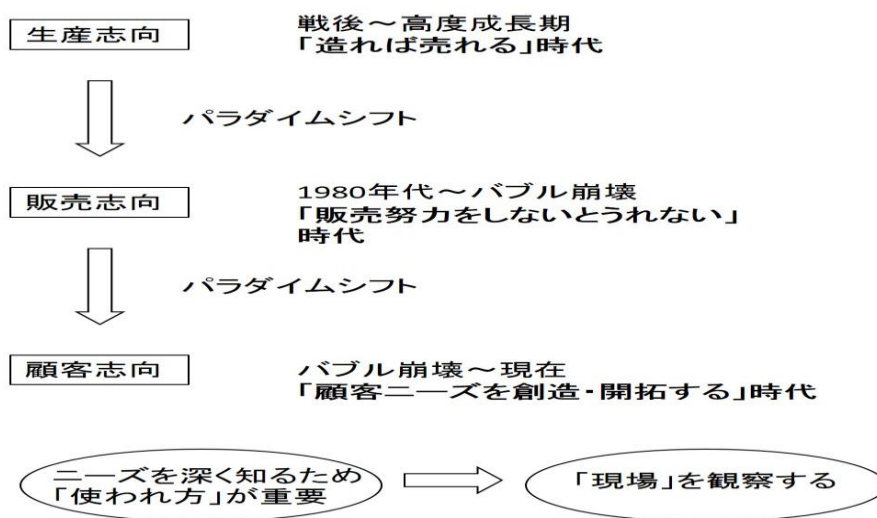
顧客のコンテキストを把握するため、顧客の行動を観察することが可能であることについて、鷺田(2015)は供給側と需要側を分けて説明した。新技術・新製品・新サービスは当然供給側から生み出されるものではあるが、実際にその開発のきっかけになった「新しいアイデア」は、供給側の企業や開発者が独力で発明したり改善したりして生み出されたものではない。(鷺田2015,p.210) 需要側である顧客の力を重視しなければならない。しかし、顕在ニーズに対して、顧客の声を聴けば、需要がわかることができるが、潜在ニーズに対して、すなわちまったく存在しないことを顧客に聞いても答えをもらえない。供給側は顧客の普段の行動を観察しながら、顧客の無意識の意識を見つけることが重要である。

3 行動観察による潜在ニーズの把握

越野(2012,p.88)は顧客の行動を観察することが多くの大手企業から注目を集めている原因として、企業を取り巻く環境が変わっているからであると指摘している。彼は、日本がマーケティングの概念を導入してから、三つの時代を辿り、各時代の特徴に基づき、必要な手段を提出した。具体的に言えば、図表 3-1 に示しようように、1950年代から、日本でマーケティングの概念が取り入れられ始めた。この以降、何回かのパラダイムシフトが起きている。まずは第二次世界戦争の後から高度成長期に至るまでは「生産志向」の時代であった。物が不足していたので、製品さえ市場に投入すれば売れる時代であった。1980年代に入って、日本は「生産志向」の時代から「販売志向」の時代へ変った。販売志向の時代では、製品を市場に投入するだけでは売れにくくなっている。すなわち、「販売志向」の時代になると、製品を造るだけではなく、自社の製品の特徴や優位性を顧客に伝える販売努力が要求されていた。そして、現在では、さらに物が満ち足り、

顧客のニーズが多様化になり、技術が著しく進歩している。すなわち「顧客志向」の時代を迎えていた。「顧客志向」の時代であるからこそ、顧客の潜在ニーズを見える化できる行動観察が威力を発揮している。顧客がどのような生活の中で、製品をどのように使っているかを発見することが、効率的に売れる製品を開発する上で重要になっている。

図表 3-1 ものづくりにおけるマーケティング概念の変容



(出典：越野,2012,p.88)

Christensen(2001)は、イノベーション・マネジメントのプロセスとして、以下の手順を示している。①技術が破壊的かどうかを評価する。②現在の破壊的技術の特性を評価する市場を探索する。④顧客の使い方に注目する。⑤確立された技術を用いて新しい製品アーキテクチャを創り、ローエンド市場に投入する。⑥新しい流通経路を探す、もしくは創る。⑦主流組織から独立した自律的な組織で取り組む。⑧投資を抑え、数回の小さな失敗を計画に織り込む。Christensen の主張から破壊的イノベーションを促進するため、以下のプロセス通りになるはずである。まずは、技術の種類を確定する。技術の種類を確定してから、該当する市場を探す。そして、その市場の顧客の行動観察を重視する。顧客の行動観察から顧客のニーズを把握する。顧客のニーズを満足するために、組織的な変更を行って、製品の開発を始める。

今村他(2004,pp.9-14)はイノベーションの成功事例として「日本ビクターのVHS開発」を取り
(王 猛)

上げた。彼は、「日本ビクターのVHS開発」の開発プロセスをレビューしながら、成功ポイントを纏めた。すなわち、破壊的イノベーション型新製品の開発に際して、顧客ニーズは主流市場ではなく周辺市場に潜在していると指摘した。従って、潜在ニーズの探索は、市場の周辺市場で行わなければならない。ニーズの探索方法は、実際にユーザーを訪問し、どのように製品が使われているか、使われた結果としてどのような現象が生じているかなどをユーザーの行動を詳しく観察して、正確的に分析するのが大切である。今村の主張によると、破壊的イノベーション型新製品を開発するため、主流顧客ではなく周辺の非主流顧客を注目しなければならない。そして、周辺顧客が製品を使わせて、周辺顧客の行動をよく重視するべきである。行動観察の重視を通じて潜在ニーズを把握することが可能になる。今村は破壊的イノベーション型新製品を開発するため、以下のプロセスが必要である。まずは、潜在ニーズを探索する方法としては、企業のトップは、環境の変化を常に注視しながらビジョンを描き、戦略を策定する。そして、戦略に基づき、ガイドラインを設定する。このガイドラインの設定を受けて、市場のローエンドやハイエンド、関連製品の市場といった周辺市場を対象に、潜在ニーズの探索を行う。その際、探索者はユーザーの実際の製品の使い方を観察して分析する。(今村他,2004,p.18)

鷲田他(2008,pp.1515-1526)はユーザーイノベーションを定義して、ユーザーイノベーションの重要性を主張している。時々、技術開発の方向性を変えるのは、企業や開発者などの供給側ではなく、需要側であると考えられている。すなわち、企業や開発者によって供給された新しい技術について、企業や開発者が気づく前に、製品や技術の新しい使い方や新しい価値についてのアイデアを、生活者が意識的・無意識的に創造し、それを他者に伝播させることで、技術開発の方向性そのものの変さらに影響を与える。ここでは言うまでもなく、生活者が意識的・無意識的に創造した新しい使い方や新しい価値を把握するために、生活者の製品利用状況を観察しなければならない。

小村(2015)は、顕在ニーズに関する情報を集める手法としてはアンケートやインタビューなどの調査方法があるが、消費者自身が気づいていない潜在的なニーズを把握するためには顧客に対する行動観察が有効であると主張している。

三武(2013)は購買時顧客の行動を把握することにより製品の設計や販促を行うことを主張して
(王 猛)

いる。顧客の好みが多様化・複雑化しており、市場には多種多様な製品が存在している。こうした現状において自社製品を購入してもらうためには、購買時の行動を明確的に把握し、それに合わせた販促や製品設計を行うことで、それを可能になる。

顧客が製品を買って使ってくれるプロセスこそが、実は企業にとっての生産プロセスの最終段階である。つまり製品というのは、工場から出荷された段階や、店の棚に積まれていて顧客に代金を払ってもらった所で価値が提供されるのではなく、顧客が日常生活の中でその製品を使っていくプロセスそのものが価値を作り出している過程である。企業が価値を作って顧客が受け取るという発想をやめ、顧客の立ち位置を大きく変えてみていくのが重要である。(井上,2014,pp.18-21)

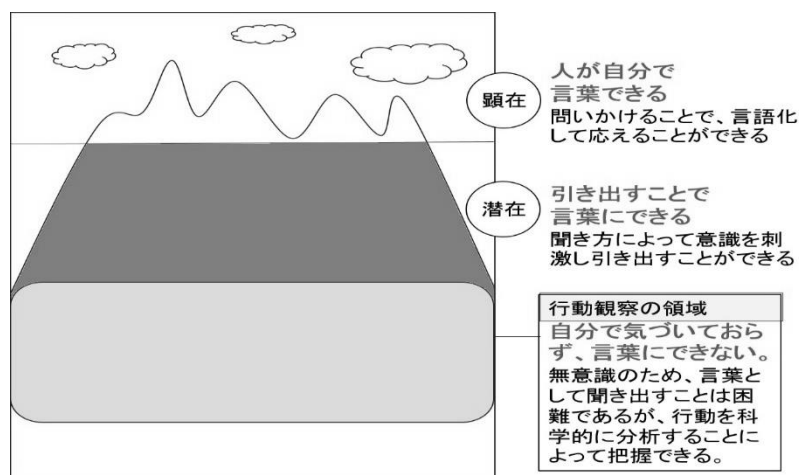
中川(2001,p.17)によれば、ベンチャービジネスが成功するには、四つの原理がある。その内、一番大切なのは、新市場への志向性があることである。ベンチャービジネスが成功するのは、多くの場合、考えてもいなかった市場で、考えてもいなかった顧客が、考えてもいなかった製品やサービスを考えていなかった目的の為に買ってくれることがある。従って、ビジネスのマネジメントは、外へ出て行かなくてはならない。市場に出て、顧客や自社のセールスマンと時間を過ごし、見たり聞いたりしなければならない。(p.17)

顧客自身が気づかないニーズの予測や把握などが非常に難しい。且つ、顧客のニーズは不確実性と不連続性を持っている。なぜならば、出川(2006,p.154)の纏めによれば、まずは第一の不確定要素が顧客自身の進化である。顧客のデマンドは周囲の環境に影響されて常に変わっている。二番目の不確定要素は意思決定者の問題である。第三の不確定要素は会社の体質や風土というものである。

越野(2012,pp.84-85)は、一般的なりサーチ方法と比べ、顧客の行動を観察する方法がもっと有効であると述べている。一般的には、マーケティングリサーチの手法は、大きく「定量リサーチ」と「定性リサーチ」に分類される。定量リサーチとは、数字で集計できるデータに基づく手法のことで、代表的な例が市場調査アンケートである。一方、定性リサーチは、数字だけでは把握できない情報を得るための手法である。「定量リサーチ」と「定性リサーチ」の目的が異なるた
(王 猛)

め、採用した手段が違う。定量リサーチは、量的な検証を主要目的としているので、なるべく多くのユーザーから情報を集める必要がある。一方、定性リサーチの目的は、量的な検証ではなく、商品開発や改善につながるような顧客の潜在ニーズを発見するためのリサーチ方法である。従って、顧客の潜在ニーズを発見するため、多くの場合では定性リサーチを採用する。また、一般的な潜在ニーズよりもっと難しいニーズは顧客自身が気づかないニーズである。顧客自身が気づかないニーズであるため、簡単に言葉で表すこともできない。図表 3-2 は一般的な定性リサーチと行動観察のカバー領域の違いを示している。「行動観察」とは、製品を使っている人の行動や人を取り巻く環境を観察し、そこから必要な情報を引き出す方法である。観察者は、製品を使っている実際に製品を使用している家庭や職場に邪魔して、ユーザーの行動をくまなく観察する。一般的な定性リサーチは、対象者に「聞く」ことで、対象者が顕在的に認識し、言葉で整理できている事柄を引き出す。スキルの高い聞き手であれば、対象者をうまく刺激することで、潜在的な部分もかなり引き出すことができる。しかし、Gerald(2005,p.72)によれば、最近の認知心理学や脳神経科学の知見によると、人間の志向の中で実際に自分の志向や感情について「考えている」とか「感じている」と意識し、なおかつ言葉にできる部分は、ほんの数パーセントにすぎないことが明らかになりつつある。ある研究では、意識によっている部分は多く見積もっても 5%に過ぎず、無意識下の言葉にできない部分が 95%を占めるという。自分でさえ気付いていないのであるから、他人が言葉で聞き出すことが極めて困難である。そこで、行動自体をくまなく観察し、それを可能な限り科学的根拠を持って解釈することで、言語化されていない潜在的なニーズを引き出す。これが、行動観察を重視するべきである理由の一つである。前章では、何回述べたが、特にウォークマンや iPhone などの新価値創造型破壊的イノベーション製品は市場に導入する前に、顧客を対象として調査しても直接的にこのような製品がほしいという答えがもらえないであろう。ウォークマンも iPhone も顧客の利用状況をよく観察して上で開発した製品である。(越野,2012,pp.84-85)

図表 3-2 一般的な定性リサーチと行動観察のカバー領域



(出典：越野,2012,p.86 に基づき、筆者作成)

アマゾン・ドット・コムは常に顧客の利用状況を重視しているため、ネットのビジネス世界で持続的な競争優位を達成している。アマゾン・ドット・コムと楽天は両者とも「お客様第一主義」でユーザーがサイトを利用する際の利便性を追求する経営戦略である。しかし、アマゾン・ドット・コムはサイトの利用者・購入者を注目して、常に利用者・購入者は簡単にクリックすれば、製品の購入ができるように努力している。そして、利用者・購入者の購入履歴及びアクセスした内容により、該当製品や定期的な製品を利用者・購入者に推薦する。さらに、アマゾン・ドット・コムの特徴としては、いつも顧客の視点で製品の価格を順序に提示している。顧客は価格の比較や、手に届ける期間などの比較を簡単にできる。

一方、楽天の場合では、「お客様第一主義」であるが、出店者は顧客として出店者の好みや利用状況を観察して、出店者にとっての利便性を提供している。楽天市場のホームページを開くと、明らかにアマゾン・ドット・コムとの製品の提示方法の違うことがわかる。楽天の場合では、出店者ごとにホームページを作って、出店者の自由さや豊富さを提供している。

アマゾン・ドット・コムと楽天の経営戦略が異なるため、戦略を注目している顧客も異なる。どちらの戦略がよいのか、簡単に判断できないが、アマゾン・ドット・コムは常にエンドユーザーの利用状況を重視しているため、Kindle などの話題製品を開発している。Kindle を市場に投入する前に、電子書籍リーダーもすでに存在している。1990年ソニーが第一代の電子書籍リーダー(王 猛)

「データディスクマン」²を開発したが、書籍のコンテンツや操作の利便性や液晶の質などの原因で普及できなかった。2007年11月 Kindle が発売されて、電子書籍リーダーの時代が始まった。電子書籍のラインアップを増やすために、アマゾン・ドット・コムは出版社に精力的に働きかける。結果としては、電子書籍タイトル数は今や95万タイトルまで増えている。もっと多くの非消費者を消費にできるため、Kindle の使用の利便性を向上しながら、電子書籍のコンテンツを豊富させ、本のダウンロード金額を安く設定している。多くの顧客の利用状況を重視して、顧客の行動を観察した結果としては、移動の多い人にとって、何冊の本を持ちながら歩くのは不便である。そして、本を購入したいがあまり多くのお金を払いたくない人の悩みを解決するために、アマゾンは赤字販売を容認したうえで、リアル書店が実現できない低価格で販売している。又、大量の本を保存するため、場所を取らなければならない(雨宮,2012,p.172)。Kindle は沢山の本を保存できるから、本の保存を悩んでいる人の悩みを解決してあげて、もともと非消費の人を消費できるようになった。つまり、新しい顧客の利用状況の重視を経営戦略として取り扱えば、顧客の行動観察により、普段見逃されやすいニーズを発見でき、破壊的イノベーションを促進する可能性がある。

4 パナソニック中国生活研究所の事例研究

顧客の行動を実際に観察することにより、顧客がまだ気づいていないニーズを発見することが可能である。このような潜在化されているニーズを把握して、潜在化されているニーズに基づき、製品化すると市場で高い評価を得やすく、製品の売れ行きが良くなる。これから、パナソニック中国生活研究所を事例として、行動観察により潜在化されているニーズの発見の可能性を検討する。

論文の第一章では、日本の国内市場の変化について分析した。結果から見れば、①1985年のプラザ合意以降の急速な円高進行を契機としてアジアへの直接投資を急増させた。②少子化に伴い国内市場が縮小している。③日本国内でのコストとりわけ人件費が急上昇すると、日本企業は事業を海外に進出することが始まっている。④中国は膨大な市場を持っている。⑤21世紀までに中国は安価で豊富な労働力があるため、日本企業は中国に進出することがブームになっている。この背景において、パナソニックは1987年から中国の進出が始まった。(山口他,2009)

パナソニックは中国に技術と資金を導入しながら、生産工場を設定している。しかし、中国経済発展に伴い、生活水準が上がって、顧客のニーズが変化している。現地のニーズと日本のニーズが違ふことがよく現れる。そして、日本の製品はそのままに中国に輸入したり、生産したりするのは、現地の顧客に受け入れられないと気づいた。そして、現地のニーズを理解するため、2005年4月にパナソニックは中国上海で生活研究所を設立した。中国生活研究所の設置目的について、生活研究所の所長三善徹氏は次のように述べている。

「日本の商品企画チームが数週間滞在し、市場を調査し、それをもとに商品企画を行なっても、市場に合致した商品を開発できるわけがない。中国市場に常駐し、中国人の感性と責任で市場調査を行ない、中国全土の地域差を理解し、そこから求められる中国に根ざした商品の開発につなげるのが中国生活研究センターの役割である。」

「直接見る、直接聞くことで、変化の激しい中国消費者のニーズをダイレクトに吸収し、商品化に反映している。」

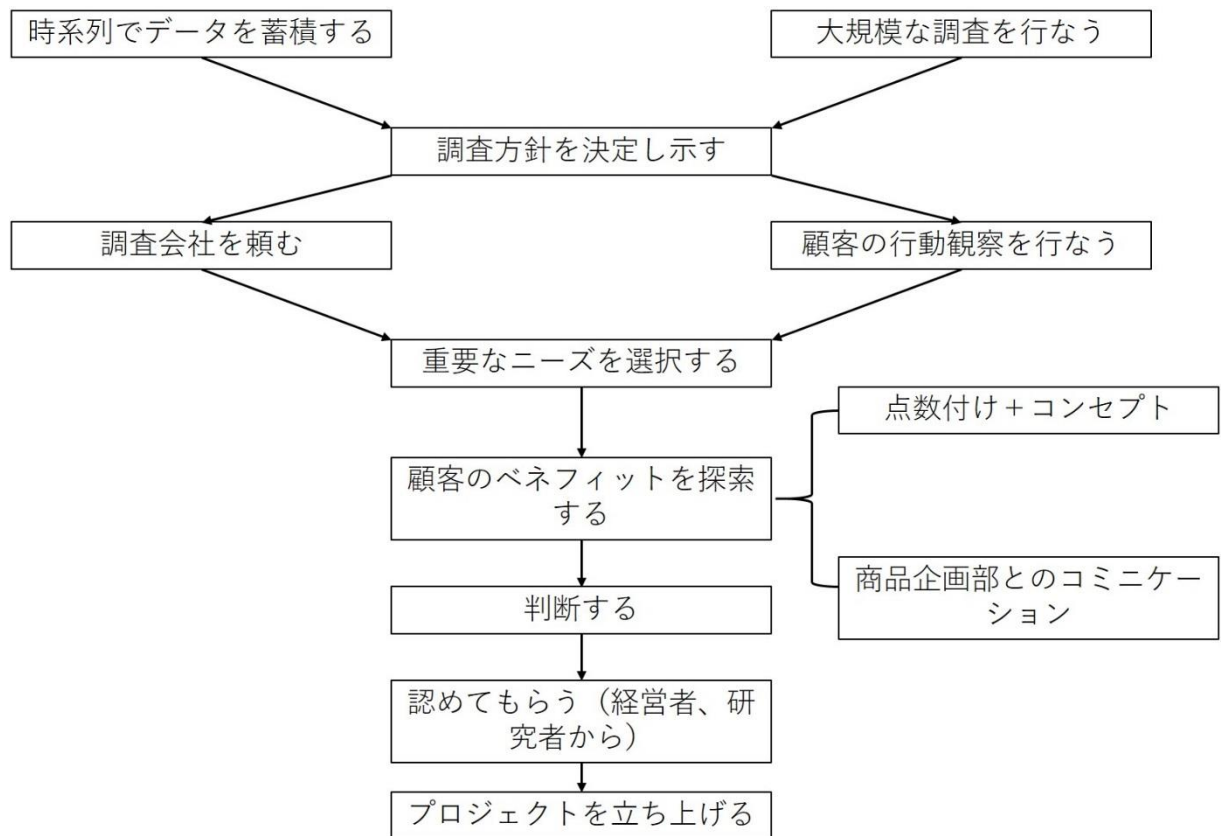
中国生活研究所はホームアプライアンス技術本部の管轄のもと、松下電器（中国）有限公司の分公司として設立されたものの、センターそのものは、上海市内のパナソニック電工の上海分公司内に設置されている。中国生活研究所は商品開発に向けた最前線基地として、すでに成果をあげ始めている。中国生活研究所の役割は中国で生活する人々に関する研究調査を行い、それを製品企画の開発に結び付ける。有名な成功事例は中国人向けの多ドア冷蔵庫や、ミニ洗濯機、Ag光除菌ドラム洗濯機などである。中国生活研究所は、2008年まで所長の三善徹氏以外の8人の研究員はすべて中国人である。つまり、中国人の感性で、現地の顧客に関する研究、調査を実施する体制となっている³。本研究では、パナソニック中国生活研究所が中国で顧客の行動を観察・分析のプロセス及びマネジメント方法を明らかにするために、中国生活研究所を訪問し、インタビュー調査を行った⁴。

まず、重要な仮説に対して、生活研究所は2年間に1回の大規模な調査を行う。調査は成都、西安、長沙、厦門、北京、上海と広州で行う。概ね700件ぐらいがある。そして、研究所の所員は個別な仮説に対して、デジカメや巻き尺などを持って、年間400件の家庭を直接に訪問し、顧

客の行動を観察する。家庭内で家電製品がどんな使われ方をしているのか、どこに問題があるのかを導きだし、それを製品企画に生かしている。さらに、年間20回140人を対象にしたグループインタビュー、年5回約800人を対象にした街頭インタビューにより、仮説の評価、絞り込みを行い、商品企画に生かす。これまでの日本の企業では考えられないような大規模な調査を行っている。中国生活研究所の特徴としては、①パナソニック本社では、顧客視点を注目して製品開発を企画する部門は中国生活研究所のみである。②調査の結果は日本との比較をしない。さらに、中国研究所は日本本社と一緒に調査を行わない。そうすると、中国生活研究所は完全に日本本社と分割して、日本の調査結果に影響されずに中国の現地ニーズのみに注目することが可能にする。

以下に、中国生活研究所は調査から製品開発に着手するまでのプロセスを紹介する。伊藤のインタビュー調査の内容により、全体的なプロセスを図表3-3に示した通である。

図表 3-3 中国生活研究所製品開発プロセス



(伊藤のインタビュー調査内容により、筆者作成)

これから、中国生活研究所の具体的な調査プロセスを説明する。①データの収集である。時系列でデータを蓄積しながら、2年間1回上海、北京、広州、西安、長沙、成都、厦門で大規模な調査を行う。②収集したデータを分析して、調査方針を決定し示す。調査方針を決定してから、具体的な調査は調査会社に頼む。研究所員が顧客の実際の行動を観察する。ここでは強調しなければならないことは、インタビュー調査内容により、ほとんどの新しいポイントが研究所員に発見されていることである。従って、直接に顧客行動の観察により新しい発見が見つかりやすいと推測できるであろう。③調査会社と研究所員の調査結果から、重要なニーズを選択する。重要なニーズの選択基準は、顧客にとってのベネフィットを点数つける。さらに、製品コンセプトの点数と顧客のベネフィットの得点を足す。合計の点数が大きければ大きいほど重要なニーズとして選択される比率が高い。そして、製品開発のアイデアを商品企画部と交流する。技術面とコスト面などを含めて製品化する可能性について検討する。選択されないニーズに関する情報は上層部に流れる。選択されたニーズは次の段階に入る。④重要なニーズを決定してから、経営者や技術者から許可をもらう必要がある。顧客行動観察により得たニーズはほとんど潜在化されて

(土 猛)

いるニーズであるため、高い説得力がなければ、経営者や技術者の理解を得られにくい。また、重要なニーズに基づき、アイデアを製品化するか否かを判断する時、3年以上中国に滞在している日本人と中国人50人ずつで判断してもらう。⑤最後、アイデアを製品化することを決定してから、製品の開発に着手する。このプロセスから二つのことが分かった。①最初にニーズの探しから最後製品の開発まで、顧客の重視を一貫して行っている。②中国人のニーズをよく理解するため、現地の中国研究員の意見を重視し、中国生活研究所と日本本社を完全に分割している。

以上のプロセスに従って、中国生活研究所は顧客の行動を観察しながら、潜在化されているニーズを製品化している。これから、結果として、中国生活研究所の成功商品を紹介する。

① Ag 光除菌ドラム洗濯機の開発

日本企業は日本仕様の洗濯機を中国市場に導入してから、価格が高いため、市場シェアの増加に悩まされている。パナソニック中国生活研究所は洗濯機の市場シェアを拡大するために、中国人の洗濯機利用状況に関する行動を観察していた。調査は300軒の家庭で行った。観察した結果を分析して、以下のことが明確にした。中国人の多くは、手で下着を洗う習慣がある。中国人の多くは、下着以外の衣類は洗濯機で洗うが、中国家庭が洗濯機を所有しているにも関わらず、下着は手で洗う。生活研究所所員は中国人とのコミュニケーションを取りながら、手で下着を洗う理由が分かった。

中国人の多くが、下着は直接肌に触れるため、綺麗に洗わなければならないと考えている。それに対して、下着以外の外着は様々な菌の付いている可能性がある。特に、人の多い公共場所では、様々な人と接触したり、様々な病菌に付かれたりするので、外着の病菌は下着に移さないように分けて洗っている。さらに、中国人の多くが、下着は洗濯機で綺麗に洗えないという心配があるため、自分の手で洗うのは安全であると考えている。

生活研究所の所員は上述した潜在化されているニーズを発見して、調査結果を上層部に流した。そして、この潜在化されているニーズに基づき、新製品は洗濯しながら衣類を確実に除菌で

きる洗濯機の開発が始まった。上海交通大学と共同で「光 Ag 除菌技術」を開発して、洗濯機に搭載した。

結果は、パナソニックは洗濯機の価格を下げずに、2007年9月から2008年までパナソニックのドラム式洗濯機の市場シェアが3%から18%に拡大した。

② ミニ洗濯機

洗濯機市場に関する市場調査を行いながら、中国生活研究所の所員が中国人の洗濯使用のもう一つ特徴が分かった。それは、中国人は子供の健康を非常に気になって、子供の服は菌に移さないために、子供の服は大人の服と一緒に洗わない。さらに、子供の服は汚れたり、水つけられたりするため、一日中頻繁に服を着替えしなければならない。そのため、家庭主婦は子供が着替えた服を当日で洗わなければならない。服の量は少ないが、単独で洗わなければならないため、多くの中国人は子供の服を手で洗う。

パナソニックはこの潜在化されているニーズに基づき、ミニ洗濯機の開発に着手して、市場に導入した。このミニ洗濯機は家庭主婦の悩みを解決してあげて、洗う服の量が少なくても、少量な水で適切な洗剤で省エネをした。ミニ洗濯機は市場に投入してから、高い評価を得ている。

③ サイズを調整した冷蔵庫

日本産の冷蔵庫は中国市場で売れ行きがあまりよくない。この原因を調べるために、生活研究所の所員は300件の家庭を調査して、実際に中国人の家庭に入って、中国人の冷蔵庫使用状況を観察した。結果としては、中国顧客の潜在化させているニーズを発見した。

実は、中国人は日本の冷蔵庫が好きではないということではなく、逆に非常に気になる。しかし、日本の冷蔵庫が大きくて、置く場所がない。中国の家庭ではキッチンに冷蔵庫を設置している家庭が56%、リビングやダイニングに設置している家庭が37%に達することが分かった。研究所の所員が中国人の家庭を訪問して、調査を進めていくと、キッチンに冷蔵庫を置けるスペースがないことと、来客に冷蔵庫を見せたいという中国人ならではの意識があることが明らかになった。(大河原,2008) 中国の独特のニーズについて、三善所長はこう語った。

(土 猛)

「中華料理は油を多く使用する。油汚れの掃除を効率化できるためにキッチンを小さく作るという傾向がある。そのため、キッチンに冷蔵庫を置くスペースが確保できない」

しかし、中国人のキッチンを見れば、冷蔵庫を置くスペースが完全にはないわけではなく、大きな冷蔵庫を置く余裕がない。パナソニックがそれまで投入していた冷蔵庫では最小幅で60cmであった。60cm最小幅の冷蔵庫は調査した家庭の3割に置けなかったが、冷蔵庫の最小幅を55cmにすれば、調査したすべての家庭に冷蔵庫が置けることがわかった。生活研究所が発見した潜在化されているニーズに基づき、冷蔵庫は230リットルとしながら、55cm幅のスリム冷蔵庫を開発した。販売の実績から見れば、2007年8月に発売したところ、210～230リットルの冷蔵庫の販売実績はなんと10倍に拡大したことが分かった。

④ シェーバー

顧客の行動観察の分析により破壊的イノベーションを起こす程度になってないが、最初の一步の試としては、パナソニックは、中国向けに剃り味を抑えて代わりにカラーバリエーションを増やしてデザインを良くし、青いライトをつけた電動シェーバーを開発して成功した。生活研究所は中国人のカミソリの選ぶ状況を観察して、調査を行っていた。調査の結果は、中国人の髭は薄いので剃り味へのこだわりは少ない一方で、友人に自慢できるような格好いい製品が好まれると分かったからである。

パナソニックの中国向けの電動シェーバーの開発ストーリーから二つのことが分かった。一つは市場細分化の重要性である。市場を細分化しなければ、各層の顧客ニーズや嗜好性などが簡単に読み取れない。そして、細分化した顧客の利用状況を観察し分析することが重要である。企業は顧客の行動を観察しながら、顧客自身も気付いていないことを先に見つけ出して、解決策を提供する。そうすると、他社より一步先に市場に出して、市場の競争優位性を確保しやすくなる。さらに、誰でも未だ見つけてないことを先に考えて、開発に着手すると、新しい価値の製品の開発が可能になる。結果としては、パナソニックの中国人向けのカミソリは価格を下げずに、市場で高い競争力を獲得している。

このように、中国での調査結果をもとに開発したヒット商品が、中国ではいくつも創出されている。パナソニックはグローバル事業を推進するため、中国生活研究所が蓄積した経営により、ベトナムでプロジェクトを設定したり、ブラジルには生活くらし研を設置したり、欧州生活研究所を開設したりしている。

¹意味は、ある個人にとってのものがその意味を持つような特定の個人によって、そのものごとくに心理的に付加されたものとみなされる。すなわち、コンテキストは人々の相互作用の過程で生じたものと考えられる。(Blummer, 1969, pp.4-5)

² 電子書籍リーダー発展の歴史はトッポンのホームページで提示した内容を参照しながら、纏めた。(http://www.toppan.co.jp/solution/magazine/01/history.html,2016/07/25 閲覧)

³ データはASC II.JP*ビジネスのホームページを参照した。「中国でのパナソニックの成長を支える中国生活研究センターとは」,2008年12月24日更新, http://ascii.jp/elem/000/000/199/199808/index-2.html,2016-08-19 閲覧

⁴ インタビュー調査の実施者は筆者の論文指導教授伊藤善夫先生である。2016年8月15日社上海でインタビュー調査を行った。本研究は、伊藤善夫先生のインタビュー調査結果に基づき、顧客の行動観察の重要性を検討していた。

第4章 仮説の提示及び構成概念の定義

第4章では、本研究の問題意識に基づき、研究目的を達成するために、論文全体の仮説を提示する。そして、仮説に言及した各構成概念を定義する。

1 仮説の提示

変化している顧客のニーズを満足するため、企業はイノベーションを積極的に促進している。しかし、製品進歩の速さを顧客受入のスピードを超えると、新製品は顧客のニーズとかけ離れる恐れがある。すなわち、イノベーションのジレンマに陥る危険性がある。企業の規模が大きければ大きいほど、イノベーションジレンマの問題が深刻化になる。この問題を回避するために、デュアルイノベーションの必要性が注目される。つまり、持続的イノベーションを行いながら、破壊的イノベーションを促進する必要がある。

前章の分析結果から見れば、大企業は企業のブランドに悪影響を与えたく無いため、また既存市場の共食いを回避するため、大企業はローエンド型破壊的イノベーション志向性が低くて、ローエンド型破壊的イノベーションに向いていない。

一方、新市場型破壊的イノベーションの促進は、新しい顧客の獲得を可能にする。新しい市場の開拓が可能であるというインセンティブがあるため、大企業は新市場型破壊的イノベーションの促進には着手可能であると考えられる。非主流の新規顧客の行動を観察すれば、今まで消費を阻害していた要因を認識する可能性は高く、阻害要因が解消されれば、新市場型破壊的イノベーションの促進が求められる。

また、ローエンド型破壊的イノベーション、新市場型破壊的イノベーションと比べ、新価値創造型破壊的イノベーションの収益性は明らかに高い。新価値創造型破壊的イノベーションにより開発した製品を市場に導入することで、企業のブランド力も高くなり、社会的な影響も大きくなり、企業の収益も増大することが期待される。従って、大企業は新価値創造型破壊的イノベーションの促進意欲が高い。さらに、大企業は中小企業やベンチャー企業より持続的イノベーションの能力が高いため、技術レベルや経営資源が圧倒的に豊富である。中小企業やベンチャー企業より大企業の方が新価値創造型破壊的イノベーションに向いている。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションの創造には、潜在化されているニーズの発掘が非常に重要であるが、これは困難を極める。第3章の分析により、顧客の行動観察を重視すれば、潜在化されているニーズを把握する可能性が高まる。従って、顧客の行動観察を重視している大企業で、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーションの志向性が高くなると考えられる。

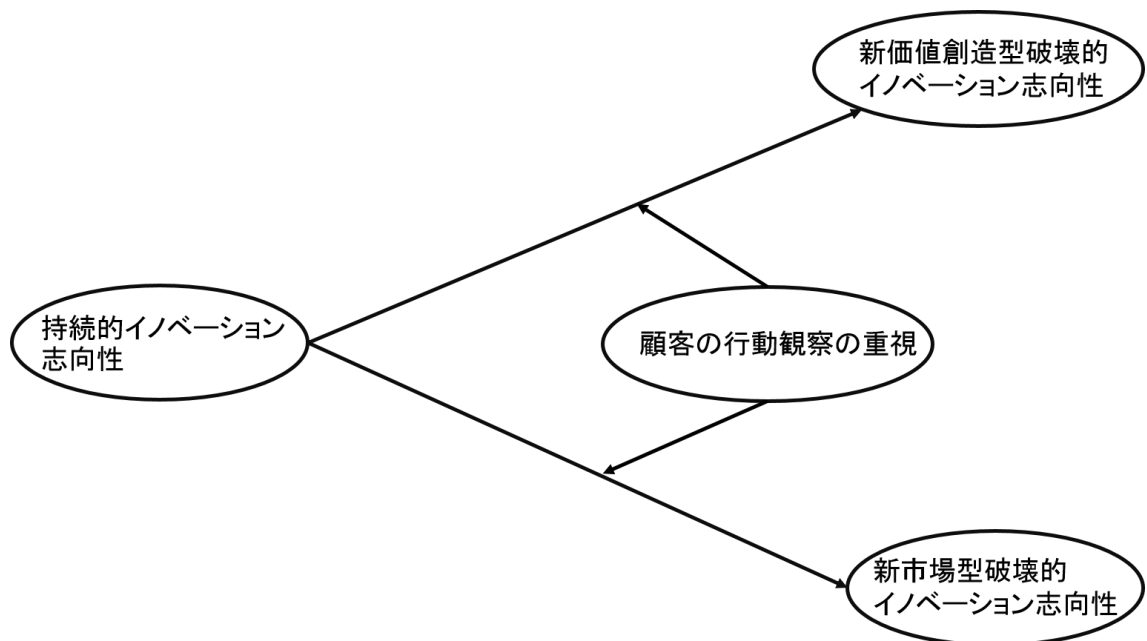
ここまでの検討に基づいて、仮説を構成すると次のようになる。デュアルイノベーションを促

進するために、顧客の真のニーズの把握が非常に重要である。顧客の真のニーズを把握するために、顧客の行動観察を重視しなければならない。すなわち、顧客の行動観察を重視することにより、デュアルイノベーションの促進を求められる。具体的に以下の仮説を提出する。

- ① 顧客の行動観察を重視する大企業は、持続的イノベーションの志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーションの志向性が高い。
- ② 顧客の行動観察を重視する大企業は、持続的イノベーションの志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーションの志向性が高い。

以上の仮説に基づき、以下のモデルを提示する。

図表 4-1: 仮説モデル



(筆者自作)

2 分析方法

仮説モデルを構成する変数は、「持続的イノベーション志向性」、「新市場型破壊的イノベーション志向性」、「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」、「顧客の行動観察の重視」である。提示した構成概念を直接的に観測することが難しいと考えられている。そこで、本研究では、共分散構造分析方法を用いて仮説を分析する。共分散構造分析とは、観測データの背後にある、さまざまな要因の関係を分析する統計手法である。ここで要因と呼ばれるものには、数値として直接には観測できない概念的なものが含まれており、潜在変数という。一方、質問紙調査をはじめとした情報収集によって得られたデータのことを、観測変数、或いは測定変数と呼んでいる(豊田, (王 猛)

2007 : p.2)。

共分散構造分析には、これまでの分析手法と比較して優れている特徴がある。その中の大きな特徴は、従来測定できないものである「構成概念(潜在変数)」を「観測変数(測定変数)」で表すことができる場所である。また、「複雑な関係をパス図で表現できる」と言うところもある。パス図とは、先に述べた構成概念(潜在変数)と観測変数(測定変数)との関係を、図を使って表現したものである。このパス図を使うことによって、今までの分析手法を、数式を使わずに表現できるため、第三者に対し自分の研究仮説を分かりやすく伝えることができる(豊田, 2007 : p.2)。本研究においては、共分散構造分析を AMOS(AMOS 22.00)によって分析する。

3 構成概念の定義と観測変数の提示

仮説モデルを構成する変数は、「持続的イノベーション志向性」、「新市場型破壊的イノベーション志向性」、「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」と「顧客の行動観察」、である。これらは直接的に観測することが困難であると思われる。

3-1 持続的イノベーションの志向性

持続的イノベーションの志向性とは、既存技術発展の軌道に沿って、製品・サービスの性能を向上する志向・能力である。企業は競争優位性を保つために、持続的イノベーションの促進を通じて、他社と比べながら、既存製品・サービスの改善・改良を重視し、製品の完成度や性能・機能の向上を求めている。例えば、主流顧客あるいは既存顧客のニーズを満足するために、製品の性能を向上したり、機能を増やしたりするために行ったイノベーションは持続的イノベーションであると考えられる。従って、持続的イノベーションは、製品・サービスの「性能・機能高度化の重視(設備開発投資)」程度、製品・サービスの「完成度向上の重視」程度と競合他社と比較した「製品・サービスの完成度」の程度で測ることが可能であろう。

図表 4-2: 「持続的イノベーションの志向性」の測定変数

項目	設問文	1	6
性能・機能高度化の重視（設備開発投資）	貴社は、既存事業分野における設備投資決定する際、性能・機能の向上をどの程度明確に意識していますか。(II-19-1)	あまり強調していない	明確に強調している
製品・サービス完成度向上の重視（自社）	貴社の製品・サービス開発では、製品・サービスの完成度（製品の安定した動作や確実なサービス提供）の向上をどの程度重視していますか。(III-3-1)	あまり重視していない	最も重視している
製品・サービスの完成度（競合他社と比べる）	貴社の製品・サービス開発では、現在の製品・サービスの競合他社と比べた完成度はどの程度とお考えですか。(III-3-2)	競合他社の完成度には遠く及ばない	競合他社よりも極めて高い完成度になっている

3-2 新市場型破壊的イノベーションの志向性

新市場型破壊的イノベーションを、「無消費」、つまり消費のない状況に対抗するイノベーションとして捉えている。(Christensen,2003,p.57)新市場型破壊的イノベーションの志向性とは、「非消費」をターゲットとして市場を開発する破壊的イノベーションの志向・能力である。新市場型破壊的イノベーションのターゲットは市場の主流顧客ではなく、全く新しい顧客である。さらに、新市場型破壊的イノベーションは実現できるかどうかのキーポイントは非消費を消費に変わることができるかどうかということである。市場の既存製品に対して、制約条件があるため、購買しない状態に陥る。すなわち、非消費を消費に変わるために、制約条件特に製品の利便性の向上を通じて、だれでも簡単に利用できることが非常に重要である。

従って、新市場型破壊的イノベーションの志向性は、「従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視」程度、「従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見」程度、「製品の使い勝手の向上の重視」程度と「製品の使い勝手の向上の実現」程度で測ることが可能であろう。

図表 4-3: 「新市場型破壊的イノベーション志向性」の測定変数

項目	設問文	1	6
従来顧客と見なされていない なかった新顧客の重視	貴社は、従来貴社の製品・サービスを購入していなかった新たな顧客の開拓をどの程度重視しますか。(II-11-1)	あまり重視していない	最も重視している
従来顧客と見なされていない なかった新顧客の発見	貴社は、従来貴社の製品・サービスを購入していなかった新たな顧客の開拓を実際どの程度開拓できていますか。(II-11-2)	開拓できなかった	全て既存顧客になった
製品の使い勝手の向上の重視	貴社の製品・サービスの開発では、旧来製品・サービスよりも使い勝手が向上することをどの程度重視していますか。(III-4-1)	あまり重視していない	最も重視している
製品の使い勝手の向上の実現	貴社の製品・サービスの開発では、現在の製品・サービスは、5年前の旧来製品・サービスよりどの程度使い勝手が向上したとお考えですか。(III-4-2)	競合他社の使い勝手には遠く及ばない	競合他社よりも極めて使い勝手が良くなっている

3-3 新価値創造型破壊的イノベーション志向性

新価値創造型破壊的イノベーション志向性とは、顧客に新しい価値の提供を目指して、他社に先駆けて顧客の潜在ニーズを重視したハイエンドの新市場を開拓する志向・能力である。新価値創造型破壊的イノベーションにより開発した製品・サービスは、今までのない製品をゼロから開発した製品である。従って、製品を普及するために、どのような場合で使えるか、あるいは、どのように使うかなどの情報を顧客に伝えなければならない。すなわち、新価値創造型破壊的イノベーションの指向性は、「顧客教育の重視」程度、「顧客教育の実施」程度と「画期的製品開発の重視」程度で測ることが可能であろう。

図表 4-4: 「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」の測定変数

項目	設問文	1	6
顧客教育の重視	貴社は、顧客に対して、貴社の製品・サービスを最大限活用してもらうための啓もう活動をどの程度重視しますか、また、実際啓もう活動をどの程度実施していますか。(II-12-1)	あまり努力していない	事業活動において最も重視している
顧客教育の実施	貴社は、顧客に対して、貴社の製品・サービスを最大限活用してもらうための啓もう活動をどの程度実施していますか。(II-12-2)	あまり実施していない	極めて頻繁に顧客教育を実施している
画期的製品の開発	貴社の製品・サービス開発では、既存の主流製品・サービスを代替する画期的な製品・サービスの開発をどの程度重視していますか。(III-8-2)	あまり重視していない	最も重視している

3-4 顧客の行動観察の重視

顧客の行動観察の重視とは、顧客が製品・サービスを使用する環境や背景を重視する程度である。顧客の真のニーズを予測するために、顧客が抱えている課題や、顧客の利用目的や利用環境などの情報を重視しなければならない。顧客から回収した利用目的や利用環境などのデータを分析すれば、顧客より先に顧客の真のニーズを把握する可能性が高い。従って、顧客の行動観察の重視は、「顧客の課題の重視」程度、「顧客の利用環境の重視」程度、「顧客の利用目的の重視」程度で測ることが可能であろう。

図表 4-5: 「顧客の行動観察の重視」の測定変数

項目	設問文	1	6
顧客の課題の重視	貴社が新製品・サービスを開発する際、顧客が抱える課題の解決にどの程度焦点を当てますか。(Ⅲ-12)	あまり焦点を当てていない	最大の焦点を当てている
顧客の利用環境の重視	貴社は、新製品・サービスを市場に提供する際、顧客の製品・サービスの利用環境に応じた提供方法(例えば、寒冷地仕様の設定や早朝・深夜サービスなど)の開発をどの程度重視していますか。(Ⅲ-21)	あまり重視していない	最も重視している
顧客利用目的の重視	貴社の製品・サービスは、それを利用する顧客の製品・サービス利用目的をどの程度達成していると認識されていますか。(Ⅲ-27)	あまり達成できていない	完全に達成している

4 実証の概要

これから、第4章で検討した仮説のもとに構成したモデルを実証する。共分散構造分析を行うためには、測定しようとする構成概念が他の測定可能な観測変数に与える影響を考察する必要がある。構成概念が影響を与える観測変数を特定できたならば、これらを測定することが求められるが、本研究においてもそうであるように、観測変数は定性的な変数であることが多い。そこで、質問紙を利用し、企業に対する調査を行った。2013年から2015年までの3年間で研究開発費を計上した、上場企業(東京証券取引所、JASDAQ)並びに未上場有価証券報告書提出企業に質問紙を送付し、データを収集した(質問紙法、回答企業52社、回答率2.5%、有効回答52社)。有効回答の企業の産業分類は図表4-6のようになる。なお、企業名は、公開できない。

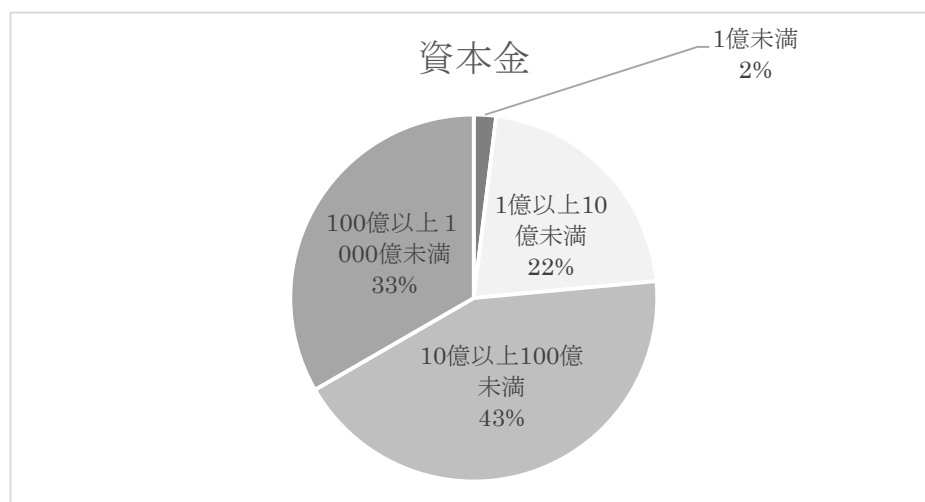
図表 4-6：アンケートの回答者数

産業分類	社数
食品	2社
化学	1社
医薬品	2社
機械	8社
電気機器	7社
精密機器	3社
自動車(自動車部品を含む)	1社
その他の製造	2社
建設	5社
商社	5社
小売業	1社
サービス	2社
※その他	12社

※その他には、繊維、パルプ・紙、ゴム、窯業、非鉄・金属、水産、海運、ガスが含まれている(1社は、企業名、産業分類が不明)。

(出典:著者作成)

図表 4-7：アンケート回答社の構成



(出典:著者作成)

5 観測変数の概要

5-1 持続的イノベーション志向性の記述統計

「持続的イノベーション志向性」の「性能・機能高度化の重視（設備開発投資）」程度、製品・サービスの「完成度向上の重視」程度と競合他社と比較した「完成度」の程度に対する記述統計は、図表 4-8 のように提示下通りである。「性能・機能高度化の重視（設備開発投資）」は、平均値 4.80 で、標準偏差が 0.904 である。平均値からみると、設備投資する時、製品・サービスの性能・機能の高度化を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。製品・サービスの「完成度向上の重視」程度は、平均値 4.88 で、標準偏差が 0.816 である。平均値からみると、製品・サービスの完成度の向上を重視していると回答した企業はやや多い傾向が見られる。「製品・サービスの完成程度（他社と比較）」は、平均値 4.43 で、標準偏差が 0.700 である。平均値からみると、競合他社と比べて、製品・サービスの完成程度が高いと回答した企業がやや多い傾向が見られる。

図表 4-8: 「持続的イノベーション志向性」の測定変数の記述統計量

項目	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
性能・機能高度化の重視（設備開発投資）	50	2	6	4.80	.904
製品・サービス完成度の重視	51	3	6	4.88	.816
製品・サービスの完成度（他社と比べる）	51	3	6	4.43	.700

5-2 新市場型破壊的イノベーション志向性の記述統計

「新市場型破壊的イノベーション志向性」の「従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視」、「従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見」、「製品の使い勝手の向上の重視」、「製品の使い勝手の向上の実現」に対する記述統計は、図表 4-9 のように提示下通りである。「従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視」は、平均値 4.60 で、標準偏差が 0.913 である。平均値からみると、従来顧客と見なされていなかった顧客の開拓を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。「従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見」は、平均値 3.75 で、標準偏差が 0.905 である。平均値からみると、従来顧客と見なされていなかった新顧客の実際開拓効果が高いと回答した企業はやや多い傾向が見られる。また、従来顧客と見なされていなかった新顧

客の開拓を重視していると回答した企業の平均値は、従来顧客と見なされていなかった新顧客の実際開拓効果と回答した企業の平均値と比べて、やや高い傾向が見られる。すなわち、企業は従来顧客と見なされていなかった顧客の開拓を非常に重視しているが、重視の程度と実際の効果の間はギャップが存在している。現実的には、従来顧客と見なされていなかった顧客の開拓は簡単ではないと推測している。「製品の使い勝手の向上の重視」は、平均値 4.51 で、標準偏差が 1.007 である。平均値からみると、製品の使い勝手の向上を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。「製品の使い勝手の向上の実現」は、平均値 4.37 で、標準偏差が 0.692 である。平均値からみると、製品の使い勝手を実際に向上していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。

図表 4-9: 「新市場型破壊的イノベーション志向性」の測定変数の記述統計量

項目	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視	52	3	6	4.60	.913
従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見	52	2	6	3.75	.905
製品の使い勝手の向上の重視	51	2	6	4.51	1.007
製品の使い勝手の向上の実現	51	3	6	4.37	.692

5-3 新価値創造型破壊的イノベーション志向性の記述統計

「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」の「顧客教育の重視」程度、「顧客教育の実施」程度と「画期的製品開発の重視」程度「に対する記述統計は、図表 4-10 のようになる。「顧客教育の重視」は、平均値 4.50 で、標準偏差が 1.000 である。平均値からみると、顧客教育を重視 4.02 で、標準偏差が 1.019 である。平均値からみると、顧客教育活動を実際に行う程度が高いと回答した企業がやや多い傾向が見られる。「画期的製品の開発」は、平均値 3.86 で、標準偏差が 1.307 である。平均値から見れば、画期的製品の開発を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られるが、平均値の値があまり高くない。画期的な製品開発をあまり重視していないため、現在の画期的な製品の開発が少ないと推測できるであろう。

図表 4-10: 「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」の測定変数の記述統計量

項目	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
顧客教育の重視	52	1	6	4.50	1.000
顧客教育の実施	52	1	6	4.02	1.019
画期的製品開発の重視	49	1	6	3.86	1.307

5-4 顧客の行動観察の重視の記述統計

「顧客の行動観察の重視」の「顧客の課題の重視」、「顧客の利用環境の重視」、「顧客の利用目的の重視」に対する記述統計は、図表 4-11 のように提示下通りである。「顧客の課題の重視」は、平均値 4.88 で、標準偏差が 0.758 である。平均値からみると、顧客が抱えている課題を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。「顧客の利用環境の重視」は、平均値 3.73 で、標準偏差が 1.335 である。平均値からみると、顧客の利用環境を重視していると回答した企業は顧客の利用環境をあまり重視していない企業の数より多いであるが、ただし非常に重視していることはデータからあまり見られない。この点に関しても、企業にとって、改善するべきであるところと推測している。「顧客の利用目的の重視」は、平均値 4.53 で、標準偏差が 0.644 である。平均値からみると、顧客の利用目的を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。

図表 4-11: 「顧客の行動観察の重視」の測定変数の記述統計量

項目	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
顧客の課題の重視	52	3	6	4.88	.758
顧客の利用環境の重視	49	1	6	3.73	1.335
顧客の利用目的の重視	51	3	6	4.53	.644

第5章 実証結果の提示

本章の第1節で、信頼性の基準を確認し、モデルの信頼性を検討する。第2節で、分析の方法を述べ、そこで用いられる因子スコアの計算結果を説明する。第3節では、実証分析の結果を提示する。持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の関係、持続的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーション志向性の関係、及び持続的イノベーションから新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションに移転させる条件を実証する。第5節はモデル実証の補足として分析を行う。第6節が実証結果のまとめである。最後は、実証結果に基づき、論文の考察を行う。

第4章でモデルの構成概念及び測定変数を提示した。これから、測定変数記述統計量を述べることとする。構成概念の「持続的イノベーション志向性」、「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」、「新市場型破壊的イノベーション志向性」、「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」と「顧客の行動観察」をそれぞれ説明し、構成概念に扱われる測定変数に対し、平均値と標準偏差を用いて検討する。

1 信頼性分析

本モデルの信頼性についての結果は以下になる。小塩 (2005,P,13.) によると、測定したデータには、誤差がつきものであるため、測定したデータの信頼性や用いた測定用具の信頼性を何らかの形で表現する必要がある。信頼性分析とはアンケートデータなどの度合いや項目の信頼性を調べ、信頼性を高めるための分析方法である。よく分析に用いられるものに、値が大きければ信頼性が高いとするアルファ係数がある。「信頼性がある」というのは、尺度内の項目同士に一貫性があることである。アンケートの回答者が、同じ尺度内の項目に対して同じような回答をしていればアルファ係数は大きくなり、回答のバラツキが大きければアルファ係数は小さくなる。もし、尺度内の項目と方向性の異なる項目があれば、その項目を削除することで、アルファ係数を置き換えることができ、信頼性を高めることができる。

その判断基準は、小塩 (2005) の基準によれば、0.50 より値が高ければ高いほどよいである。
(王 猛)

値は 0.50 を下回っていれば再考が必要と指摘している。また、Gliem and Gliem(2003,p.87)によれば、Cronbach's alpha は、信頼性指標であり、図表 5-1 に示したように、0 から 1 までの値で表現される(一般的に 0.7 以上であれば、変数における信頼性があると判断できる。0.6 以上の値においては、信頼性が高いと判断されないが、分析可能なものとしてみることができる。また、0.5 以上の数値であれば、比較的信頼性が低い。0.5 未満の数値は、信頼されないレベルである。すなわち、信頼性の値は 0 から 1 の間で、値が高ければ高いほど信頼性が高い。信頼性の値は 0.5 以下であれば、信頼性がないと判断する。

図表 5-1：信頼性指標の数値と評価

Cronbach's alpha	信頼性
$0.9 \leq \alpha$	Excellent (High-Stakes testing)
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Good (Low-Stakes testing)
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Acceptable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Poor
$\alpha < 0.5$	Unacceptable

(出典：Gliem and Gliem,2003,p.87)

判断基準において、本研究で用いられた値を分析すると、図表 5-2 ようになる。新価値創造型破壊的イノベーション志向性、新市場型破壊的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性の信頼係数は、0.7 以上であり、信頼性を有すると判断できる。持続的イノベーション志向性と顧客の行動観察の重視の信頼係数は、0.6 以上であり、許容される程度であるため、一定の信頼があると判断できる。

図表 5-2：信頼性統計量

	項目数	有効数	信頼性 係数	判定
持続的イノベーション志向性	3	50	.602	Acceptable
新価値創造型破壊的イノベーション志向性	3	49	.707	Good
新市場型破壊的イノベーション志向性	4	51	.715	Good
顧客の行動観察の重視	3	48	.635	Acceptable

(出典:筆者作成)

2 仮説に関する各指標の提示及び因子スコアの計算

共分散構造分析には、これまでの分析手法と比較して優れている特徴がある。その中の大きな特徴は、従来測定できないものである「構成概念(潜在変数)」を「観測変数(測定変数)」で表すことができることである。また、「複雑な関係をパス図で表現できる」と言うところもある。パス図とは、先に述べた構成概念(潜在変数)と観測変数(測定変数)との関係を、図を使って表現したものである。このパス図を使うことによって、今までの分析手法を、数式を使わずに表現できるため、第三者に対し自分の研究仮説を分かりやすく伝えることができる(豊田, 2007 : p.2)。

2-1 欠損値の推定(最尤法の採用)

本研究では、母体数がやや少ないため、欠損値を除いて分析することが難しい。本研究では、欠損値を除かなくて最尤法を採用して分析を行う。これから、AMOS(AMOS 22)の「平均値と切片の推定」を行っており、この意義について検討する。IBM(1983, 2013 : p.249)によれば、一般的な欠損値の処理には、三つの方法がある。一つ目は、データの一部に欠損値のある測定値を分析から除外することである(サンプルごと除外)。二つ目は、各標本積率を個別に計算し、特定の積率の計算に必要な値が欠損している場合にのみ観測値を計算から除外することである(ペアごと除外)。三つ目は、データを代入することである。三つのデータの除外においては、問題が指摘さ

れているため、AMOSでは、これらの方法ではなく、最尤法による推定値を計算する(IBM, 1983, 2013 : p.250)。最尤法は、確率的な分布を用いて、ランダムに欠損が生じたこととして分析する方法である。この方法によれば、ランダムに欠損したという条件が満たされる場合において、堅実な推定値が得られる。したがって、本研究の実証結果においては、一部の限定(欠損データが完全にランダムに欠損していると仮定)が存在する。

共分散構造分析では、各推定結果を吟味する必要がある。その際に、モデルが実現するために、各指標の適合度も検討しなければならない。共分散構造分析では、推定値を求めて分析終了ではなくて、推定値を出すことに加えて、自分のパス図がどれだけあてはまるのかということも確かめなければいけない。この検証に必要な指標が適合度(指標)と呼ばれる数値である。本研究では、有意確率、CFI、RMSEAの三つの指標を検定していく。

2-2 仮説に関する各指標の提示

有意確率は、モデルとデータの乗離度がゼロであるという帰無仮説を検定する際の判断基準であり、これが有意水準(本研究では基本的に10%)を下回る場合には、モデルの乗離度が大きいと判断される。

AMOSでは、非常にたくさんの適合度指標が表示されるが、論文やレポートにはすべてを掲載する必要がない。その中、欠損値を除去しなくて分析する場合には、適合度に関する代表的な指標は適合度検定有意確率(CMIN), CFI, RMSEAの三つの値である。

CMINとは、帰無仮説「構成されたパス図は正しい」を検定するために利用する。この検定は、帰無仮説の立て方が通常とは逆になっているため、仮設が放棄されないほうがよいことになる。つまり、表示されている確率が高いほど、望ましい結果であると判断する。この性質は、放棄できない場合は態度を保留する、という統計学の原則にも反する。また、この検定はデータ件数に敏感に影響を受ける性質があり、データをたくさん収集するほど放棄される可能性が高まる。このような問題点があるため、CMINの値でパス図の適合度を判断しないようにする。

適合度指標 CFI (Comparative Fit Index : 比較適合度指標) とは、CMIN のようにデータ件数の影響を受けない指標で、一般的に 0.9 以上であれば「説明力のある (=データとあてはまっている) パス図である」と判断する。

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) は、最近頻繁に利用されている指標である。この指標が 0.05 以下であればあてはまりが良く、0.1 以上であればあてはまりが良くないと判断する。その間の値の場合はグレーゾーンと呼ばれており、その結果で論文やレポートをまとめる場合には、そのパス図が妥当であるという詳しい説明が必要になる。

2-3 因子スコアの計算

モデルを実証する際、顧客の行動観察を重視する程度が高いグループと低いグループに分割し、計算を比較しながら、仮説の正確さを説明する。本研究では顧客の行動観察の重視程度に関する因子スコアを用いる。

顧客の行動観察の重視程度をグループ化するため、「顧客の行動観察の重視程度」を各観測変数（「顧客の課題の重視」程度、「顧客の利用環境の重視」程度、「顧客の利用目的の重視」）により確認的因子分析を行う。この因子分析による各観測変数に対する因子得点ウェイトを用い、次の数式で計算した「顧客の行動観察の重視程度」の因子スコアを算出する。因子スコアの大小により、グループ化を行う。

「顧客の行動観察の重視程度」因子スコア = \sum (各観測変数の値 - 各観測変数の平均値) × 因子得点ウェイト係数

図表 5-3 に示したとおり、「顧客の行動観察の重視程度」の平均値-0.04324 で、標準偏差 0.33641 の結果となる。この顧客の行動観察の重視程度が-0.04324 より大きいグループを「顧客の行動観察を重視しているグループ」(サンプル 52 社のうち 24 社) として分析し、この顧客の行動観察の重視程度が-0.04324 より小さいグループを「顧客の行動観察を重視しないグループ」(サンプル 52 社のうち 28 社) として分析を行う。

図表 5-3 「顧客の行動観察の重視程度」の記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
顧客の行動観察の重視程度	52	-1.09049	.66251	-.04324	.33641

3 実証分析の結果

前述したように、新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションを実現できるかどうか、一番大切なポイントは、顧客の真のニーズあるいは潜在化されているニーズを把握できるかどうかである。また、潜在化されているニーズを把握するために、顧客の行動観察を重視しなければならない。すなわち、顧客の行動観察を重視している企業グループと顧客の行動観察を重視していない企業グループを分けて、持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の関係及び持続的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーションの志向性を分析するアンケート結果を元に、IBM社のAMOSによって、有意確率、CFIとRMSEA三つの適合度指標が以下のような図表5-4で示される。

図表 5-4 :各適合度指標一覧表 (二)

指標名	χ^2	CFI	RMSEA
計算結果	.056	.839	.076
基準値	>0.05	>0.9	<0.1
判定	○	×	○

※ 適合判定の表記 ○=判定基準を満たす ×=判定基準を満たさない

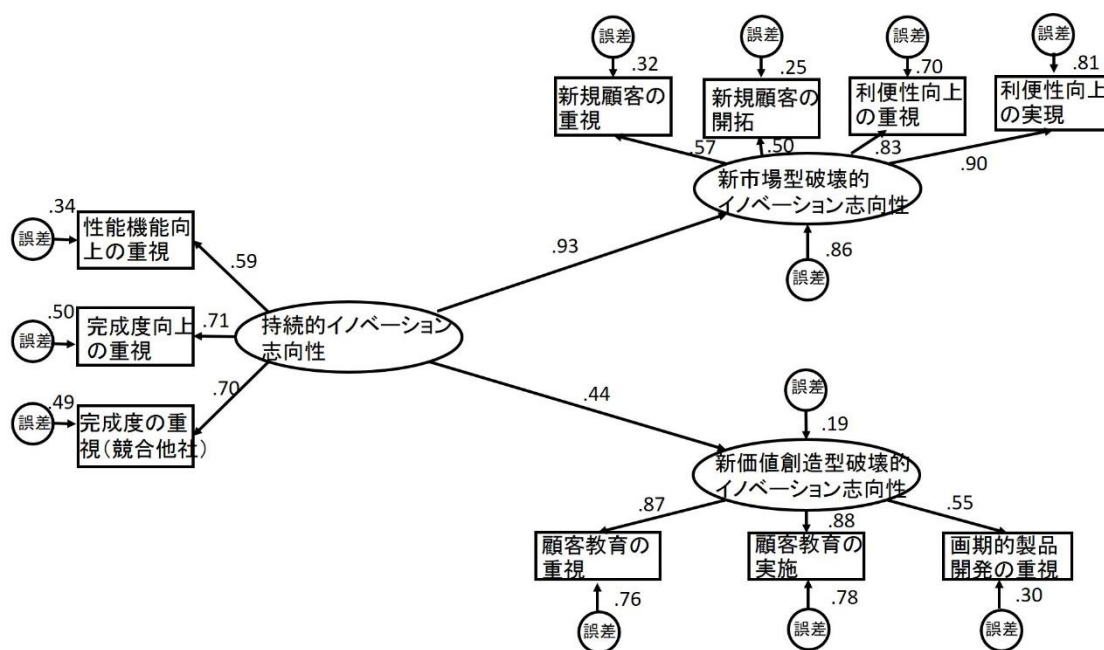
適合度検定有意確率は χ^2 値である。帰無仮説「構成されたパス図は正しい」を検定するために利用する。この検定は、帰無仮説の立て方が通常とは逆になっているため、仮設が棄却されないほうがよいことになる。つまり、表示されている確率が高いほど、望ましい結果であると判断する。

本研究では基本的に5%の有意確率を設定しているため、有意確率が5.6%あるため、帰無仮説は棄却されない。すなわち、モデルの設定が妥当であることは否定されなかった。CFIの値は0.839であり、基準の0.9を少し下回るため、モデルの適合度はさほど高くないと判定された。RMSEAは0に近いほど適合度が高いと判断される。10%以上であれば適合度が悪いと判断するので、本研究のモデルでは7.6%であるため、モデルの適合度はある程度であると判断された。CFIの値が基準を満たしていない原因としては、今回実施したアンケートの回答率が悪く、サンプル数が52社しかないため、モデル全体の有意確率とモデルの適合度に影響すると推測している。

顧客の行動観察を重視しているグループのモデル適合に関して、各係数の推定結果(図表5-6)と各適合度指標(図表5-6)を下に示す。

図表 5-5: モデルの実証結果

(顧客の行動観察を重視しているグループ)



図表 5-6：推定値検定結果（顧客の行動観察を重視しているグループ）

	推定 値	標準 誤差	検定 統計量	確率
新市場型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	.828	.371	2.231	.026
新価値創造型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	.623	.373	1.670	.095
性能・機能高度化の重視（設備開発投資）←持続的イノベーション志向性	.959	.356	2.691	.007
完成度向上の重視←持続的イノベーション志向性	.990	.306	3.235	.001
製品・サービスの完成度（競合他社と比べる）←持続的イノベーション志向性	1.000			
従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視←新市場型破壊的イノベーション	1.192	.553	2.155	.031
従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見←新市場型破壊的イノベーション	1.000			
製品の使い勝手の向上の重視←新市場型破壊的イノベーション	1.712	.658	2.600	.009
製品の使い勝手の向上の実現←新市場型破壊的イノベーション	1.366	.514	2.658	.008
顧客教育の重視←新価値創造型破壊的イノベーション	1.367	.475	2.879	.004
顧客教育の実施←新価値創造型破壊的イノベーション	1.518	.528	2.873	.004
画期的製品の開発←新価値創造型破壊的イノベーション	1.000			
※上記の項目の中で、モデル推定の制約上、影響係数を 1.000 に固定しているため、検定が行われない項目は次のようになる。 製品・サービスの完成度（競合他社と比べる）←持続的イノベーション志向性 従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見←新市場型破壊的イノベーション 画期的製品の開発←新価値創造型破壊的イノベーション				

(出典:筆者作成)

本研究では基本的に5%の有意確率を設定しているため、有意確率が5.6%あるため、帰無仮説は棄却されない。すなわち、モデルの設定が妥当であることは否定されなかった。CFIの値は0.839であり、基準の0.9を少し下回るため、モデルの適合度はさほど高くないと判定された。RMSEAは0に近いほど適合度が高いと判断される。10%以上であれば適合度が悪いと判断するので、本研究のモデルでは7.6%であるため、モデルの適合度はある程度であると判断された。CFIの値が基準を満たしていない原因としては、今回実施したアンケートの回答率が悪く、サンプル数が52社しかないため、モデル全体の有意確率とモデルの適合度に影響すると推測している。

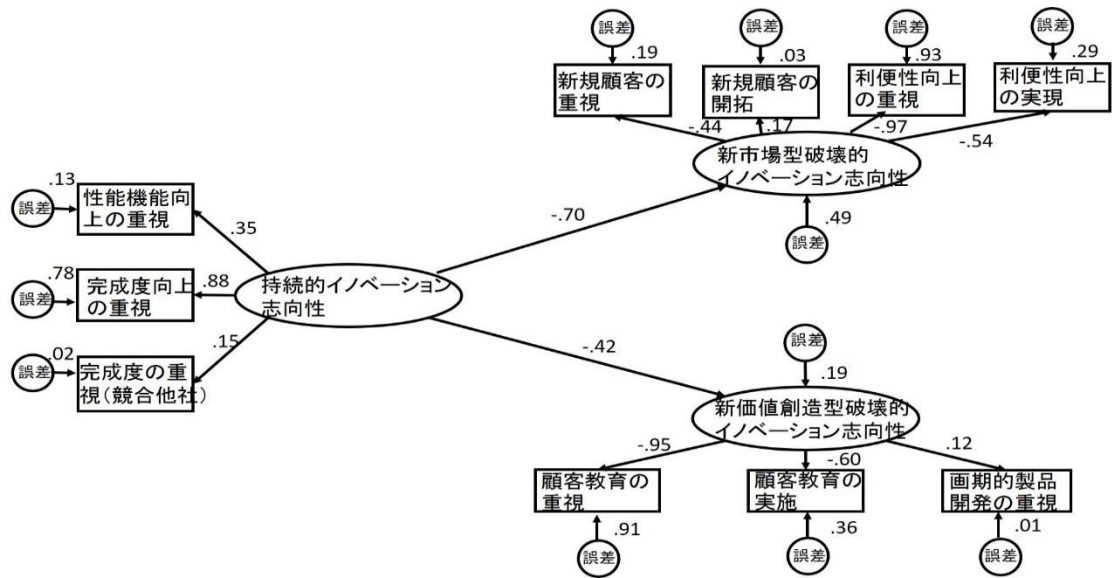
顧客の行動観察を重視しているグループのモデル適合に関して、各係数の推定結果（図表 6-6）と各適合度指標（図表 5-6）を下に示す。

図表 5-5 顧客の行動観察を重視している企業は、持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性及び新価値創造型破壊的イノベーション志向性の関係の分析結果からみると、①持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数の大きさは「0.93」になるから、顧客の行動観察を重視している企業は、持続的イノベーションの志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーションの志向性が高い。有意確率が2.6%であり、有意確率が5%未満であるため、帰無仮説を棄却でき、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーションの志向性には関係があると主張する。②持続的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数の大きさは「0.44」となるから、顧客の行動観察を重視している企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高い。有意確率は9.5%であり、有意確率が5%を超えてしまって、帰無仮説を棄却できない。しかし、社会学では、有意確率は10%を設定する 경우가よくある。有意確率は9.5%であり、5%以上であるが10%未満である。持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーションの志向性は許される範囲では、関係があると主張できるであろう。

続いて、顧客の行動観察を重視していないグループのモデル適合に関して、係数の推定結果（図表 6-6）と各適合度指標（図表 5-8）を下に示す。

図表 5-7: モデルの実証結果

(顧客の行動観察を重視していないグループ)



(出典:筆者作成)

顧客の行動観察を重視していないグループのモデル適合に関して、各適合度指標を図表 5-8 に示された。

図表 5-8 推定値検定結果（顧客の行動観察を重視していないグループ）

	推定 値	標準 誤差	検定 統計量	確率
新市場型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	-1.146	2.283	-.502	.615
新価値創造型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	-.698	1.842	-.379	.705
性能・機能高度化の重視（設備開発投資）←持続的イノベーション志向性	3.798	6.216	.611	.541
完成度向上の重視←持続的イノベーション志向性	8.829	13.729	.643	.520
製品・サービスの完成度（競合他社と比べる）←持続的イノベーション志向性	1.000			
従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視←新市場型破壊的イノベーション	-2.496	3.288	-.759	.448
従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見←新市場型破壊的イノベーション	1.000			
製品の使い勝手の向上の重視←新市場型破壊的イノベーション	-7.024	8.921	-.787	.431
製品の使い勝手の向上の実現←新市場型破壊的イノベーション	-2.436	3.128	-.779	.436
顧客教育の重視←新価値創造型破壊的イノベーション	-5.392	11.360	-.475	.635
顧客教育の実施←新価値創造型破壊的イノベーション	-2.596	5.263	-.493	.622
画期的製品の開発←新価値創造型破壊的イノベーション	1.000			
※上記の項目の中で、モデル推定の制約上、影響係数を 1.000 に固定しているため、検定が行われない項目は次のようになる。 製品・サービスの完成度（競合他社と比べる）←持続的イノベーション志向性 従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見←新市場型破壊的イノベーション 画期的製品の開発←新価値創造型破壊的イノベーション				

(出典:筆者作成)

図表 5-7 顧客の行動観察を重視していない企業は、持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性及び新価値創造型破壊的イノベーション志向性の関係の分析結果からみると、①持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数の大きさは「-0.70」になるから、顧客の行動観察を重視していない企業は、持続的イノベーションの志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーションの志向性が低い。有意確率が61.5%であり、有意確率が5%以上であるため、帰無仮説を棄却できない、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーションの志向性は無関係である。②持続的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数の大きさは「-0.42」となるから、顧客の行動観察を重視していない企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が低い。有意確率は70.5%であり、有意確率が5%を超えてしまって、帰無仮説を棄却できない。すなわち、顧客の行動観察を重視しない企業は、持続的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーションの志向性は無関係である。

モデルの分析結果から、顧客の行動観察が重視している大企業は、持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数は「0.44」となり、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数は「0.93」となる。すなわち、新価値創造型破壊的イノベーション志向性より、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の関係がもっと強いと考える。

4 実証の補足

今回実施したアンケートの回答数は52社である。回答した企業のイノベーション志向性を分析するために、持続的イノベーション志向性、新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性は高いグループと低いグループを分けて分析を行った。高グループと低グループを分けるために、持続的イノベーション志向性、新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性の因子スコアを計算して、平均値より高いグループを高グループと定義し、平均値より低いグループを低グループと決めた。

4-1 持続的イノベーション志向性の因子スコア計算

持続的イノベーションの志向性をグループ化するため、「持続的イノベーション志向性」を各観測変数（「性能・機能高度化の重視」程度、「完成度向上の重視」程度、「製品・サービスの完成度」の程度）により確認的因子分析を行う。この因子分析による各観測変数に対する因子得点ウェイトを用い、次の数式で計算した「持続的イノベーション志向性」の因子スコアを算出する。因子スコアの大小により、グループ化を行う。

「持続的イノベーション志向性」因子スコア = Σ （各観測変数の値 - 各観測変数の平均値） × 因子得点ウェイト係数

$((\text{II-19-1} - \text{II-19-1 平均値}) \times \text{II-19-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{III-3-1} - \text{III-3-1 平均値}) \times \text{III-3-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{III-3-2} - \text{III-3-2 平均値}) \times \text{III-3-2 因子得点ウェイト係数})$

上の手順で得た結果は「持続的イノベーション志向性」である。図表 5-9 に示したとおり、「持続的イノベーション志向性」の平均値 0.0107 で、標準偏差 0.32949 の結果となる。持続的イノベーション志向性が 0.0107 より大きいグループを「持続的イノベーション志向性高いグループ」（サンプル 50 社のうち 23 社）として分析し、持続的イノベーション志向性が 0.0107 より小さいグループを「持続的イノベーション志向性低いグループ」（サンプル 50 社のうち 27 社）として分析を行う。

図表 5-9 「持続的イノベーション志向性」の記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
持続的イノベーション志向性	50	-.67	.60	.0107	.32949

4-2 新市場型破壊的イノベーション志向性の因子スコア計算

新市場型破壊的イノベーション志向性をグループ化するため、「新市場型破壊的イノベーション志向性」を各観測変数（「従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視」程度、「従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見」程度、「製品の使い勝手の向上の重視」程度、「製品の使い勝手の向上の実現」程度）により確認的因子分析を行う。この因子分析による各観測変数に対する因子得点ウェイトを用い、次の数式で計算した「新市場型破壊的イノベーション志向性」の因子スコアを算出する。因子スコアの大小により、グループ化を行う。

「新市場型破壊的イノベーション志向性」因子スコア = Σ （各観測変数の値 - 各観測変数の平均値）× 因子得点ウェイト係数

$((\text{II-11-1} - \text{II-11-1 平均値}) \times \text{II-11-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{II-11-2} - \text{II-11-2 平均値}) \times \text{II-11-2 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{III-4-1} - \text{III-4-1 平均値}) \times \text{III-4-1}) + ((\text{III-4-2} - \text{III-4-2 平均値}) \times \text{III-4-2 因子得点ウェイト係数})$

上の手順で得た結果は「新市場型破壊的イノベーション志向性」である。図表 5-10 に示したとおり、「新市場型破壊的イノベーション志向性」の平均値 0.0009 で、標準偏差 0.55984 の結果となる。新市場型破壊的イノベーション志向性が 0.0009 より大きいグループを「新市場型破壊的イノベーション志向性高いグループ」（サンプル 51 社のうち 23 社）として分析し、この新市場型破壊的イノベーション志向性が 0.0009 より小さいグループを「新市場型破壊的イノベーション志向性低いグループ」（サンプル 51 社のうち 28 社）として分析を行う。

図表 5-10 「新市場型破壊的イノベーション志向性」の記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
新市場型破壊的イノベーション志向性	51	-1.37	1.21	.0009	.55984

4-3 新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因子スコア計算

新価値創造型破壊的イノベーション志向性をグループ化するため、「顧客教育の重視」程度、「顧客教育の実施」程度、「画期的な製品の開発」程度により確認的因子分析を行う。この因子分析による各観測変数に対する因子得点ウェイトを用い、次の数式で計算した「顧客の行動観察の重視程度」の因子スコアを算出する。因子スコアの大小により、グループ化を行う。

「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」因子スコア = Σ (各観測変数の値 - 各観測変数の平均値) \times 因子得点ウェイト係数

$((\text{II-12-1} - \text{II-12-1 平均値}) \times \text{II-12-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{II-12-2} - \text{II-12-2 平均値}) \times \text{II-12-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{III-8-2} - \text{III-8-2 平均値}) \times \text{III-8-2 因子得点ウェイト係数})$

上の手順で得た結果は「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」である。図表 5-11 に示したとおり、「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」の平均値-0.5785 で、標準偏差 0.72238 の結果となる。この新価値創造型破壊的イノベーション志向性が-0.5785 より大きいグループを「新価値創造型破壊的イノベーション志向性高いグループ」(サンプル 49 社のうち 25 社)として分析し、この新価値創造型破壊的イノベーション志向性が-0.5785 より小さいグループを「新価値創造型破壊的イノベーション志向性低いグループ」(サンプル 49 社のうち 24 社)として分析を行う。

図表 5-11 「新価値創造型破壊的イノベーション志向性」の記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
新価値創造型破壊的イノベーション志向性	49	-2.83	.79	-.5785	.72238

4-4 ローエンド型破壊的イノベーション志向性の因子スコア計算

ローエンド型破壊的イノベーション志向性をグループ化するため、「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」を各観測変数（「最低価格ラインの開発意欲」程度、「機能制限廉価製品・サービスの重視」程度、「機能制限廉価製品・サービスの開発」程度）により確認的因子分析を行う。この因子分析による各観測変数に対する因子得点ウェイトを用い、次の数式で計算した「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」の因子スコアを算出する。因子スコアの大小により、グループ化を行う。

「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」因子スコア = Σ （各観測変数の値 - 各観測変数の平均値） \times 因子得点ウェイト係数

$((\text{III-18-1} - \text{III-18-1 平均値}) \times \text{III-18-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{III-19-1} - \text{III-19-1 平均値}) \times \text{III-19-1 因子得点ウェイト係数}) + ((\text{III-19-2} - \text{III-19-2 平均値}) \times \text{III-19-2 因子得点ウェイト係数})$

上の手順で得た結果は「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」である。図表 5-12 に示したとおり、「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」の平均値 0.0434 で、標準偏差 0.80547 の結果となる。このローエンド型破壊的イノベーション志向性が 0.0434 より大きいグループを「ローエンド型破壊的イノベーション志向性高いグループ」（サンプル 50 社のうち 21 社）として分析し、このローエンド型破壊的イノベーション志向性が 0.0434 より小さいグループを「ローエンド型破壊的イノベーション志向性低いグループ」（サンプル 52 社のうち 29 社）として分析を行う。

図表 5-12 「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」の記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
ローエンド型破壊的イノベーション志向性	50	-1.50	1.83	.0434	.80547

回答した企業は各種類のイノベーションの志向性の分布を統計した（イノベーション志向性が

不明確である企業は、統計の対象にならない)。結果は図表 5-13 に示したとおりである。

図表 5-13 各種類イノベーション志向性の企業数

持続的イノベーション志向性	新市場型破壊的イノベーション志向性	新価値創造型破壊的イノベーション志向性	ローエンド破壊的イノベーション志向性	社数
○	○	○	○	4社
○	○	○	×	5社
○	×	○	○	0社
○	○	×	○	2社
○	○	×	×	3社
○	×	○	×	1社
○	×	×	○	1社

「○」志向性が高い 「×」志向性低い

(出典:筆者作成)

図表 5-13 の統計結果から見れば、以下のことがわかった。①ローエンド型破壊的イノベーション志向性が低い、持続的イノベーションの志向性も新価値創造型破壊的イノベーションの志向性も新市場型破壊的イノベーションの志向性も高い企業の数が一番多くて5社がある。それに対して、新市場型破壊的イノベーション志向性が低い、持続的イノベーション志向性も新価値創造型破壊的イノベーション志向性もローエンド型破壊的イノベーション志向性も高い企業の数が0である。すなわち、大企業はデュアルイノベーションを促進するため、新市場型破壊的イノベーションが一番必要であると推測している。新市場型破壊的イノベーション志向性が低い大企業は、いきなり持続的イノベーションから新価値創造型破壊的イノベーションやローエンド型破壊的イノベーションに指向することが難しい。

さらに、前章の事例研究から見れば、新市場型破壊的イノベーション志向性の高い大企業は、

新価値創造型破壊的イノベーションを促進するために、企業の戦略としては、多角化戦略が非常に重要である。図表 5-14 は新市場型破壊的イノベーション志向性の高いグループでは、新価値創造型破壊的イノベーション志向性と多角化戦略の相関係数である。有意確率は全て 5%であるため、帰無仮説を棄却でき、新価値創造型破壊的イノベーション志向性と多角化戦略は相関関係がある。さらに、係数から見ると、全て 0.5 以上を超えたため、強い関係があると考えられる。すなわち、多角化戦略の促進により、イノベーションのジレンマを回避でき、新価値創造型破壊的イノベーションの促進も可能にする。

図表 5-14 新価値創造型破壊的イノベーションと多角化戦略の相関係数

		a	b	c	d
a	Pearson の相関係数	1			
	有意確率(両側)				
	N	22			
b	Pearson の相関係数	0.919**	1		
	有意確率(両側)	0.000			
	N	22	23		
c	Pearson の相関係数	0.919**	0.927**	1	
	有意確率(両側)	0.000	0.000		
	N	21	22	22	
d	Pearson の相関係数	0.521*	0.529*	0.505*	1
	有意確率(両側)	0.015	0.011	0.019	
	N	21	22	21	22
***相関係数は1%で有意(両側)である。					
* 相関係数は5%で有意(両側)である。					

※アルファベット：a=多角化に資する製品・サービス開発（研究開発活動），b=多角化に資する製品・サービス開発（設備投資），c=多角化の推進，d=新価値創造型破壊的イノベーション志向性

最後、本研究の観測変数間の相関係数は、図表 5-15 の示した通りである。

図表 5-15 因子間相関分析

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	
a	1																
a	2																
a	3																
b	1	1.000															
b	2	.333*	1.000														
b	3	0.018		1.000													
c	1	0.254	.441**	1.000													
c	2	0.075	0.001		1.000												
c	3	50.000	51.000	51.000		1.000											
d	1	.456**	.280*	0.219	1.000												
d	2	0.001	0.046	0.122		1.000											
d	3	50.000	51.000	51.000	52.000		1.000										
e	1	0.256	0.043	.383**	.303*	1.000											
e	2	0.072	0.765	0.005	0.029		1.000										
e	3	50.000	51.000	51.000	52.000	52.000		1.000									
f	1	.371**	.634**	.363**	.468**	0.156	1.000										
f	2	0.008	0.000	0.009	0.001	0.275		1.000									
f	3	50.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000		1.000								
g	1	.303*	.434**	.529**	.497**	.334*	.669**	1.000									
g	2	0.032	0.001	0.000	0.000	0.017	0.000		1.000								
g	3	50.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000		1.000							
h	1	0.277	0.242	0.091	0.225	0.141	.320*	.307*	1.000								
h	2	0.051	0.087	0.525	0.108	0.319	0.022	0.029		1.000							
h	3	50.000	51.000	51.000	52.000	52.000	51.000	51.000	52.000		1.000						
i	1	.492**	0.217	0.238	0.261	.303*	.279*	0.270	.702**	1.000							
i	2	0.000	0.126	0.093	0.061	0.029	0.047	0.055	0.000		1.000						
i	3	50.000	51.000	51.000	52.000	52.000	51.000	51.000	52.000	52.000		1.000					
j	1	0.149	0.079	0.060	0.102	-0.114	0.116	0.241	0.269	.342*	1.000						
j	2	0.311	0.588	0.684	0.485	0.435	0.428	0.095	0.061	0.016		1.000					
j	3	48.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000		1.000				
k	1	0.229	0.108	-0.153	0.206	0.244	0.084	0.175	0.110	0.037	-0.076	1.000					
k	2	0.118	0.460	0.294	0.152	0.087	0.564	0.229	0.447	0.799	0.612		1.000				
k	3	48.000	49.000	49.000	50.000	50.000	49.000	49.000	50.000	50.000	47.000	50.000		1.000			
l	1	0.200	0.026	-0.133	0.157	0.201	0.215	0.208	0.127	0.230	0.132	.585**	1.000				
l	2	0.165	0.858	0.354	0.267	0.152	0.130	0.143	0.370	0.101	0.365	0.000		1.000			
l	3	50.000	51.000	51.000	52.000	52.000	51.000	51.000	52.000	52.000	49.000	50.000	52.000		1.000		
m	1	0.168	0.144	-0.062	0.085	.293*	0.228	0.231	0.211	0.215	0.077	.516**	.834**	1.000			
m	2	0.245	0.315	0.663	0.550	0.035	0.107	0.103	0.134	0.125	0.601	0.000	0.000		1.000		
m	3	50.000	51.000	51.000	52.000	52.000	51.000	51.000	52.000	52.000	49.000	50.000	52.000	52.000		1.000	
n	1	.462**	.298*	0.134	.356**	0.186	.313*	.311*	0.155	.282*	.355*	0.090	0.087	0.153	1.000		
n	2	0.001	0.034	0.349	0.010	0.187	0.025	0.026	0.272	0.043	0.012	0.534	0.540	0.278		1.000	
n	3	50.000	51.000	51.000	52.000	52.000	51.000	51.000	52.000	52.000	49.000	50.000	52.000	52.000	52.000		
o	1	.370*	.311*	.330*	0.162	0.267	0.242	.296*	0.189	.330*	0.198	0.074	0.159	0.149	.381**	1.000	
o	2	0.010	0.031	0.022	0.266	0.064	0.098	0.041	0.194	0.021	0.187	0.613	0.275	0.307	0.007		
o	3	47.000	48.000	48.000	49.000	49.000	48.000	48.000	49.000	49.000	46.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	
p	1	0.257	0.163	.354*	0.173	.389**	0.234	.397**	0.147	0.181	0.169	0.134	0.167	0.173	.291*	.558**	1.000
p	2	0.074	0.259	0.012	0.225	0.005	0.103	0.004	0.303	0.203	0.246	0.357	0.242	0.225	0.038	0.000	
p	3	49.000	50.000	50.000	51.000	51.000	50.000	50.000	51.000	51.000	49.000	49.000	51.000	51.000	51.000	48.000	51.000

*** 相関係数は1%で有意(両側)である。

* 相関係数は5%で有意(両側)である。

(出典:筆者作成)

※各記号は、次にそれぞれ(アルファベット、数字、色)当てはまる。

アルファベット：a=性能・機能高度化の重視(設備開発投資), b=完成度向上の重視, c=製品・サービスの完成度, d=従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視, e=従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見, f=製品の使い勝手の向上の重視, g=製品の使い勝手の向上の実現, h=顧客教育の重視, i=顧客教育の実施, j=画期的な製品の開発, k=最低価格ラインの開発意欲, l=機能制限廉価製品・サービスの重視, m=機能制限廉価製品・サービスの開発, n=顧客の課題の重視, o=顧客の利用環境の重視, p=顧客利用目的の重視

数字：1=Pearsonの相関係数, 2=有意確率(両側), 3=度数

色：変数毎区別

(王 猛)

	持続的イノベーション		新市場型破壊的イノベーション
	新価値創造型破壊的イノベーション		ローエンド型破壊的イノベーション
	顧客の行動観察の重視		

5 実証結果の纏め

本章では、本研究の仮説を共分散構造分析方法で実証した。結論から纏めてみれば、

持続的イノベーション志向性の高い大企業の規模が大きければ大きいほど、破壊的イノベーションを促進しにくいという先行研究に対して、本研究の仮説を提出して実証した。すなわち、①顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーション志向性が高い。②顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高い。また、モデル実証の結果から見れば、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数は持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数より明らかに高い。すなわち、新価値創造型破壊的イノベーション志向性より持続的イノベーションと新市場型破壊的イノベーション志向性の関係がもっと強い。また、イノベーション志向性（ローエンド型破壊的イノベーション、新市場型破壊的イノベーション、新価値創造型破壊的イノベーション、持続的イノベーション）において、企業数の分析結果により、新市場型破壊的イノベーション志向性が低い場合、他の種類のイノベーション志向性の高い企業は一社もない。なぜならば、前章の先行研究レビューと事例研究の結果から検討すれば、新価値創造型破壊的イノベーションは今までのない製品の開発を目指しているため、開発する時顧客ニーズの把握や技術の選択などが複雑で難しい。新価値創造型破壊的イノベーションを比べ、新市場型破壊的イノベーションは実際に促進する時、成功の可能性が明らかに高いことが明確である。

また、持続的イノベーション志向性が高ければ、技術の開発をもっと重視している。顧客の行動観察を重視して、顧客の行動観察を通じて、集めたデータを正確的に分析すれば、競争他社あるいは顧客自身よりも先に顧客の真のニーズが見つかる可能性が高い。特に、ここでは強調しな

ければならないところは、顧客の行動観察の重視は、新規顧客の行動観察を指す。既存顧客に対する行動の観察や、利用状況の重視はイノベーションのジレンマに陥る原因になる。今まである制約条件を抱えている無消費の顧客に対して、将来的にはなりそうな顧客の行動を観察する。消費しない理由を明確にすれば、顧客の真のニーズを把握する可能性が高くなる。顧客の潜在化されているニーズが明白であれば、さらに今まで持続的イノベーションにより蓄積した高い技術力や製品開発力を加えて、新価値創造型破壊的イノベーションや新市場型破壊的イノベーションの成功の可能性が高くなる。すなわち、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーションの志向性が高い。

第6章 考察

本研究では、破壊的イノベーションを製品の高度化とシンプル化の二つ要素で三種類を分類した。すなわち、三種類の破壊的イノベーションはローエンド型破壊的イノベーション、新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションである。そして、三種類の破壊的イノベーションの特徴に基づき、大企業の実行可能な破壊的イノベーションを検討して、促進する時直面しなければならない問題を提起した。先行研究をレビュー結果から見れば、大企業はデュアルイノベーションの促進が必要である。しかし、先行研究の殆どは、企業の肥大な組織の改革によりデュアルイノベーションの促進を求めている。しかし、先行研究では、デュアルイノベーションを促進するための戦略的なマネジメントの重要性が認識されているが、具体的なマネジメント方法を提出されていない。

本研究は大量の製品事例を取り上げて、顧客の行動を観察することにより、潜在化されているニーズを発見する可能性が高いと主張している。そして、潜在化されているニーズの把握の程度により新市場型破壊的イノベーションか新価値創造型破壊的イノベーションの促進が可能になる。以上の分析に基づき、本研究の仮説を導いた。すなわち、①顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーション志向性が高い。②顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高い。仮説を実証するために、本研究は上場している企業且つ三年間研究開発費を計上している 2121 社企業を対象として、アンケート調査を行った。回収したデータを共分散構造分析方法で分析した。

実証結果から見れば、仮説①顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーション志向性が高いと、仮説②顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高いという二つの仮説を実証した。さらに、実証結果から新しいことを発見した。すなわち、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性から新市場型破壊的イノベーション志向性への係数は、持続的イノベーション志向性から新価値創造型破壊的イノベーション志向性への係数より高くなったのである。本研究の考察 1 とし

では、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の係数は、持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の係数より高い原因を明らかにしたい。

1 考察1 新価値創造型破壊的イノベーションに転換するプロセス

上の述べた仮説①と仮説②により持続的イノベーション志向性から新市場型破壊的イノベーション志向性に転換させる条件が顧客の行動観察を重視することである。また、顧客の行動観察を重視すれば、持続的イノベーション志向性から新価値創造型破壊的イノベーション志向性に転換させる可能性があるとして述べた。つまり、持続的イノベーション志向性から新市場型破壊的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性に転換させる条件が同じであり、顧客の行動観察を重視することである。しかし、ここでは強調しなければならないポイントは、行動を観察される対象と程度である。既存の主流顧客の行動観察を重視すれば、持続的イノベーションを促進しやすい。市場の非主流新顧客の行動観察を重視する場合、新市場型破壊的イノベーションか新価値創造型破壊的イノベーションを促進しやすい。違う点は、新市場型破壊的イノベーションの非主流新顧客のニーズはある程度予測できる。新価値創造型破壊的イノベーションの非主流顧客のニーズが潜在化されている。新市場型破壊的イノベーションの場合では、何らかの原因で顧客の消費行動を阻害している。例えば、使用時間のないため製品を購入しないとか、製品の操作スキルがなければ、製品を購入しても使えないとか、あるいは製品の価格に敏感で、既存製品が高くて購入できないなどの状況があって、顧客の消費行動を阻害している。このような阻害要因を解消できれば新市場型破壊的イノベーションの発生が可能になる。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションの場合では、ターゲットが不明確であるため、顧客の行動観察を重視しても、観察対象の確定が難しい。且つ、潜在化されているニーズを簡単に把握することが難しく、実際に開発する時、企業はなかなか迅速に対応するため、新価値創造型破壊的イノベーションの促進が難しい。従って、新市場型破壊的イノベーションと比べて、企業は新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高くても、持続的イノベーションから新価値創造型破壊的イノベーションに移転するのが難しい。以上の分析に基づき、企業は新市場型破壊的イノベーションを過渡期として、先に新市場型破壊的イノベーションに進出して、新市場型破壊的イノベーションで獲得した非主流の新規顧客の行動を観察すれば新市場型破壊的イノベーションから新価値創造

型破壊的イノベーションに移転することが可能になると推測している。つまり、持続的イノベーションを促進している大企業は、デュアルイノベーションを促進するため、最初の一步として、新市場型破壊的イノベーションへ志向性を高めるべきである。

新市場型破壊的イノベーションを過渡期する原因について、岸本(2010,pp.23-24)は、ヒットした製品の使い方や消費者のニーズは、製品を市場に投入してみると、当初想定していたことと違っていたというギャップが多く見受けられる。実際の製品開発段階における消費者ニーズは曖昧であり明確なものではない可能性がある」と指摘している。石井(1993)は、消費者ニーズが曖昧であることについて「消費者ニーズの言語表現のそもそもの難しさから生じる不確定性、あるいは製品使用の目的自体がその製品使用経験に制約される結果として、事前に対するニーズを顕示させることの難しさから生じる不確定がある」と述べた。競合品がないことは市場では有利であるとも考えることもできるが、逆にまったく新しいことを消費者に伝えることが難しい。すなわち、いきなりに潜在化されているニーズを発見しても、企業の行動も顧客の受け入れから見れば、新価値創造型破壊的イノベーションを起こすことが難しい。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションより先の一步を邁進して、顧客の行動を観察して、顧客にとって適切な価格あるいは便利さを武器として、新市場型破壊的イノベーションの必要を喚起されている。新市場を開拓してから、新市場型破壊的イノベーションで蓄積した知識を活用しながら、新しい顧客の行動観察を重視して、更なる顧客の行動を観察することを通じて、新市場型破壊的イノベーションから破壊程度の高い新価値創造型破壊的イノベーションに転換することが可能であろうか。

さらに、企業のマネジメントから考察すれば、多くの経営幹部は予測不能な環境に対応するのに必要な適応力を高めることが重要であると承知しているが、その能力が十分にあると感じているのは、五人に一人にも満たなかった。それだけではなく、約70%の人が、自社を取り巻く環境が急速に変わり予測不能であると十分に認識している場合でも、実践では意思決定のスピードよりも、正確さを重視していると答えた。その結果、より迅速かつ反復的に、より実践的なアプローチをとった方が有効な局面でも、反論に対して擁護できない予測を立てることに多くの時間をかけて無駄にしている。(Martin,2013,p.65)従って、企業は最大の持続的な収益を獲得するため、意思決定の正しさの確認より先に行動をとる必要がある。すなわち、新価値創造型破壊的イノベーションに向いていても、必ず他社より先に新市場の開拓の行動を行わなければならない。

新価値創造型破壊的イノベーションの難しさを解決するため、新市場型破壊的イノベーションを過渡期する必要性を論じたが、よく理解するために、持続イノベーション志向性の高いアップル社の事例を挙げて、新市場型破壊的イノベーションを過渡期として、新価値創造型破壊的イノベーションに転換させるプロセスを説明する。

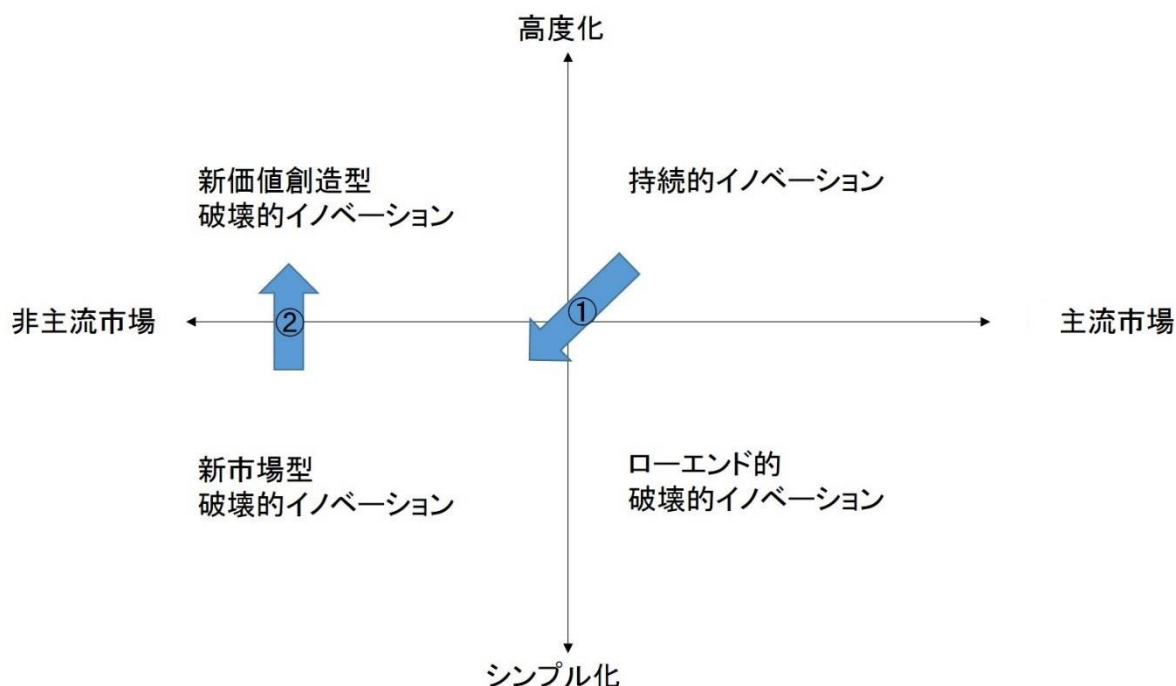
アップルは、かつてはパソコン市場で有力企業であったが、90年代に入って、パソコンの市場シェアが20%から3%に急落した。その後、スティーブ・ジョブスの復帰で、デジタルハブ戦略を主張し始めた。ハブという言葉は、パソコンの世界ではLANを組んだり、沢山のUSB機器を接続するときを使う集線装置を指す。デジタルハブとは、デジタル製品の中心にあって、それらを接続したり、データを交換したりする機器といった意味である。パソコンをデジタルハブにするために、様々なソフトや機器がアップル社から提供できることを求めている。すなわち、ハードウェア特にパソコンを開発製造しているアップルは、ハブ戦略を推進して、中心のパソコン事業と周辺の製品をつなげるため、ソフトウェア iTunes の開発に着手し始めた。iTunes を経由して、音楽のダウンロード単価が圧倒的に安くなった。iTunes において1曲99セントという価格を設定するにあたり、音楽レーベルに65セント、クレジットカード決済の経費に25セント、アップルの取り分は10セントというコスト構造にして、音楽レーベルに楽曲売上の大半を渡すような仕組みを作った。(田村,p.47) アップル社は、顧客の行動観察とフィードバックの結果分析をして、顧客は大量保存できるプレイヤーが欲しいという潜在化されているニーズを自然に予測できた。大量保存できるプレイヤーが欲しいという潜在化されているニーズに基づき、半年後、新製品 iPod を市場に投入した。iPod はハードディスク技術を採用して音楽を大量に保存できるという新機能の追加により大成功を収めたわけではなく、これまでのデジタル製品と一線を画したシンプルなデザインをした。実は、iPod を開発する前に、大量保存できるプレイヤーもすでに存在していたが、あまり普及されなかった。iPod の一番大きな成功ポイントは、iPod と iTunes を一緒に使うと、顧客にとって新しい価値を創造した。ユーザーは自分で「プレイリスト」を編集し、それを継続的に組み替えながら自分にあったスタイルで音楽を楽しむことができた。又は、今まで音楽の購入方法を変えた。以前では、CDやカセットテープなどを買ってプレイヤーで流すか、プレイヤーに保存するかという方法であった。iPod と iTunes の出現により、ネットで音楽を視聴して、好きな曲をクリックすれば、簡単かつ安価で購入できることを実現した。つまり、以前のウォークマンと同じように、iPod と iTunes は音楽の楽しむ方式を変えたのであり、革新

(王 猛)

的なコンセプトで差別化したのである。iPod の販売により、ネットで音楽をダウンロードするニーズが増えている。アップル社にとって、iPod 本体の収入だけではなく、ダウンロードにより音楽の販売も収入元になる。つまり、iPod と iTunes の単独収益より、更なるのシナジー効果があった。iPod と iTunes の普及により、アップル社のブランド力が高まる。そうしたら、関連製品 iMac 及び以降の iPhone、iPad の競争力は高くなる。もう一つ大切なポイントは、iPod と iTunes の成功により新しいビジネスモデルの知恵を蓄積した。従って、その後 iPhone とか iPad などの新製品を市場に継ぎつぎ出している。

以上の iPod+iTunes の事例紹介に基づき、アップル社の製品開発戦略転換の特徴及びプロセスを纏める。製品開発戦略転換のプロセスはに図表 6-1 示したように、アップル社はまず新市場型破壊的イノベーションにより iTunes の開発ができた。そして、iTunes を利用している顧客の行動を観察して、潜在化されているニーズ「大量保存できるプレイヤーが欲しい」を把握して、iPod の開発に着手した。結果としては、アップルの製品開発戦略は新市場型破壊的イノベーションから新価値創造型破壊的イノベーションに転換した。iPod+iTunes の市場普及によって、新しい顧客を獲得した。そして、新しい顧客の使用状況を観察しながら、顧客のニーズあるいは顧客自身がまだ気づいていないニーズが発見した。その後、音楽事業から携帯事業に進出して、スマートフォン iPhone の開発ができた。iPhone の提供価値の一つはシンプルなデザインに加えて、優れたユーザーインターフェースによる操作性の心地良さである。さらに、音楽や映画、電子書籍などデジタルコンテンツを、iTunes ストアやアップルストアから容易にダウンロードして楽しめるというのも新たな価値である。その後、持続的イノベーションにより iPhone4s、iPhone5、iPad2 などの改善・改良品を市場に提供している。

図表 6-1 アップルの戦略転換プロセス



(出典:筆者作成)

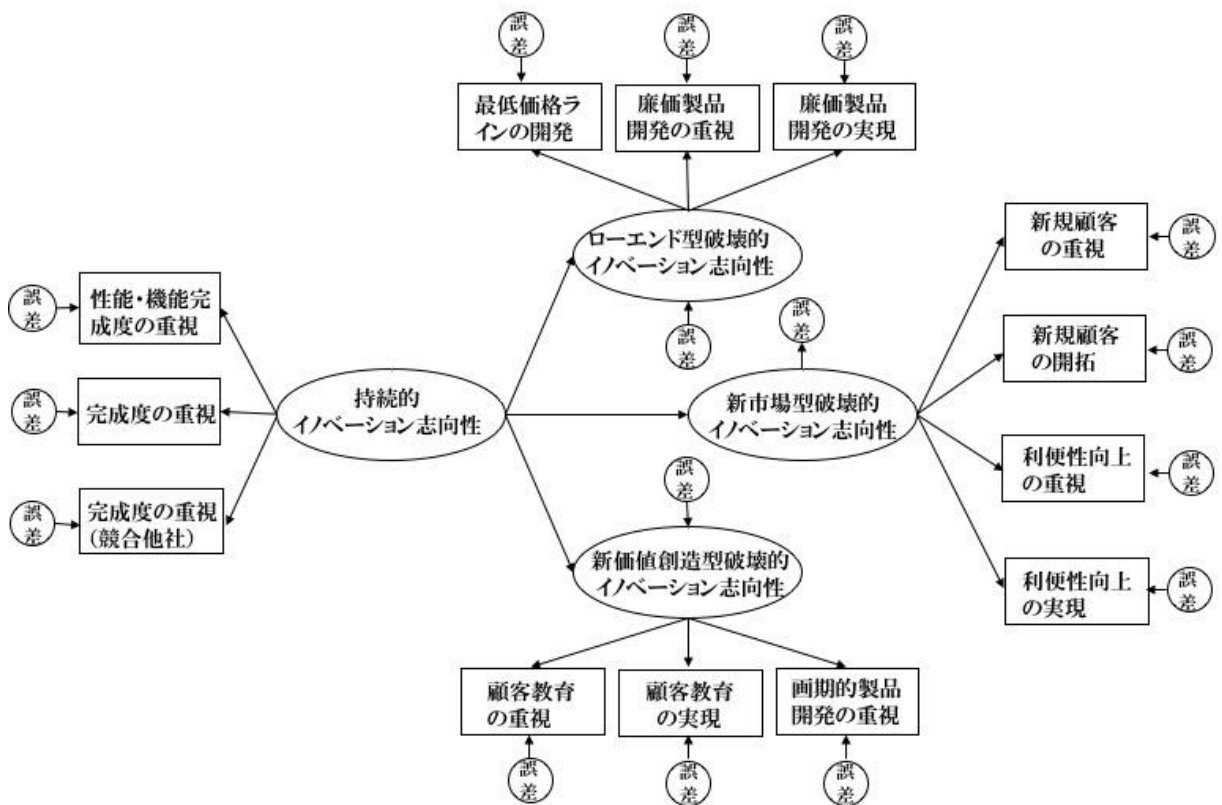
つまり、アップルの iPod+iTunes 事例は、大企業の製品開発戦略の転換の可能性及び特徴性を表している。顧客の行動観察を重視している大企業は持続的イノベーションの志向性が高ければ、新市場型破壊的イノベーションの志向性が高い。持続的イノベーション志向性から新市場型破壊的イノベーションに転換させてから、引き続き新しい顧客の行動を観察して、新価値創造型破壊的イノベーションの促進が可能になる。特に、持続的イノベーション志向性高い大企業は、直接的に新価値創造型破壊的イノベーションを促進する時、困難さが存在している。しかし、新市場型破壊的イノベーションを過渡期として新価値創造型破壊的イノベーションを促進するプロセスが一番実行しやすい。企業の経営戦略は戦略間の障壁を乗り越えて、戦略の転換を順調に進めば、持続的な収益の獲得が実現できる。戦略間の障壁を乗り越えるための一番有効な手法は顧客の行動観察を重視することである。

2 考察2 ローエンド型破壊的イノベーションに関する考察

一方、大企業はブランド力への配慮や既存市場の共食いなどの原因で、低収益性のローエンド
(王 猛)

型破壊的イノベーションを促進する意欲が低い。しかし、ローエンド型破壊的イノベーションに着手する大企業が全くないと言えない。前で紹介した富士フィルムの1万円未満デジタルカメラとこれから紹介するキヤノンのプリンタ事例から、大企業はローエンド型破壊的イノベーションの促進ができないわけではない。大企業はローエンド型破壊的イノベーションを促進する条件を探索するために、まずは、持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性、新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーション志向性の関係を確認する。持続的イノベーション志向性と三種類の破壊的イノベーションとの関係を確認するため、以下のパス図を作成して、共分散構造分析方法を採用して分析する。

図表 6-2 パス図



(出典:筆者作成)

持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーション志向性、ローエンド型破壊的イノベーション志向性の関係を分析するため、各構成概念の定義及び測定変数の提示が必要である。しかし、第4章の第2節と第5章の第1節で持続的イノベーション志向性、新市場型破壊的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベ

(王 猛)

ーション志向性に関する構成概念と測定変数及び記述統計を述べたので、ここではローエンド型破壊的イノベーションの構成概念、測定変数と記述統計のみを提示する。

まず、ローエンド型破壊的イノベーションの構成概念と測定変数を説明する。ローエンド型破壊的イノベーション志向性は、非主流顧客に低価格・低性能の製品・サービスを提供し市場の競争優位性を獲得する破壊的イノベーション志向・能力である。ローエンド型破壊的イノベーションは、低取得層のニーズを重視して、何よりも製品の価格を一番重視する。製品の価格が安ければ、購入の数が増えると考えられている。昔テレビは高価の電気製品であった。家族全員は何年間で貯金しないと一台のテレビを買えなかった。しかし、現在テレビの価格が非常に安くなって、一家族は何台が設置している。従って、ローエンド型破壊的イノベーションは、「最低価格ラインの開発意欲」程度、「機能制限廉価製品・サービスの重視」程度、「機能制限廉価製品・サービスの開発」程度で測ることが可能であろう。

図表 6-3: 「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」の測定変数

項目	設問文	1	6
最低価格ラインの開発意欲	貴社では、業界において最低価格の製品・サービスの開発をどの程度目指していますか。(III-18-1)	目標としてない	最大の目標としている
機能制限廉価製品・サービスの重視	貴社は、製品・サービスの機能や品質を抑えた廉価版の製品・サービスの提供をどの程度重視していますか。(III-19-1)	あまり重視していない	最も重視している
機能制限廉価製品・サービスの開発	貴社は、製品・サービスの機能や品質を抑えた廉価版の製品・サービスの提供について、実際に廉価版の販売はどの程度行っていますか。(III-19-2)	廉価版は開発していない	すべての製品サービスについて、廉価版を開発している

そして、ローエンド型破壊的イノベーションの記述統計について説明する。「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」の「最低価格ラインの開発意欲」、「機能制限廉価製品・サービスの重視」、「機能制限廉価製品・サービスの開発」に対する記述統計は、図表 6-4 のように提示下通りである。「最低価格ラインの開発意欲」は、平均値 3.42 で、標準偏差が 1.372 である。平均値からみると、最低価格ラインの開発意欲が高いと回答した企業はやや多い傾向が見られる。しかし、

(王 猛)

今回のアンケートは6段階の選択肢を設定し、平均値は3である。最低価格ラインの開発意欲の平均値は3より少し高いが、開発意欲が非常に高いと見られない。「機能制限廉価製品・サービス開発の重視」は、平均値3.19で、標準偏差が1.237である。平均値からみると、機能制限廉価製品・サービスの開発を重視していると回答した企業がやや多い傾向が見られる。「機能制限廉価製品・サービス開発の成果」は、平均値2.98で、標準偏差が1.163である。平均値からみると、機能制限廉価製品・サービスの開発の実際成果がやや低い傾向が見られる。すなわち、企業は低所得層ニーズへの重視がやや高いが、低所得層顧客に向け、機能制限廉価製品・サービスの開発効果が低いである。以上の三つの質問項目の平均値があまり高くない。この点に関しては、企業は低所得層すなわちローエンドのニーズへの重視がまだまだ不十分である。あるいは、ローエンドのニーズを重視しても、実際に開発する時、企業の積極性が足りないであろう。

図表 6-4: 「ローエンド型破壊的イノベーション志向性」の測定変数の記述統計量

項目	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
最低価格ラインの開発意欲	50	1	6	3.42	1.372
機能制限廉価製品・サービスの重視	52	1	6	3.19	1.237
機能制限廉価製品・サービスの開発	52	1	5	2.98	1.163

持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーションの志向性、新価値創造型破壊的イノベーションの志向性、ローエンド型破壊的イノベーションの志向性の関係の分析結果は図表 6-5 図表 6-5 図表 6-5 に示した通りである。アンケート結果を元に、IBM 社の AMOS によって、有意確率、CFI と RMSEA 三つの適合度指標が以下のような図表 6-5 で示される。

図表 6-5:各適合度指標の一覧表

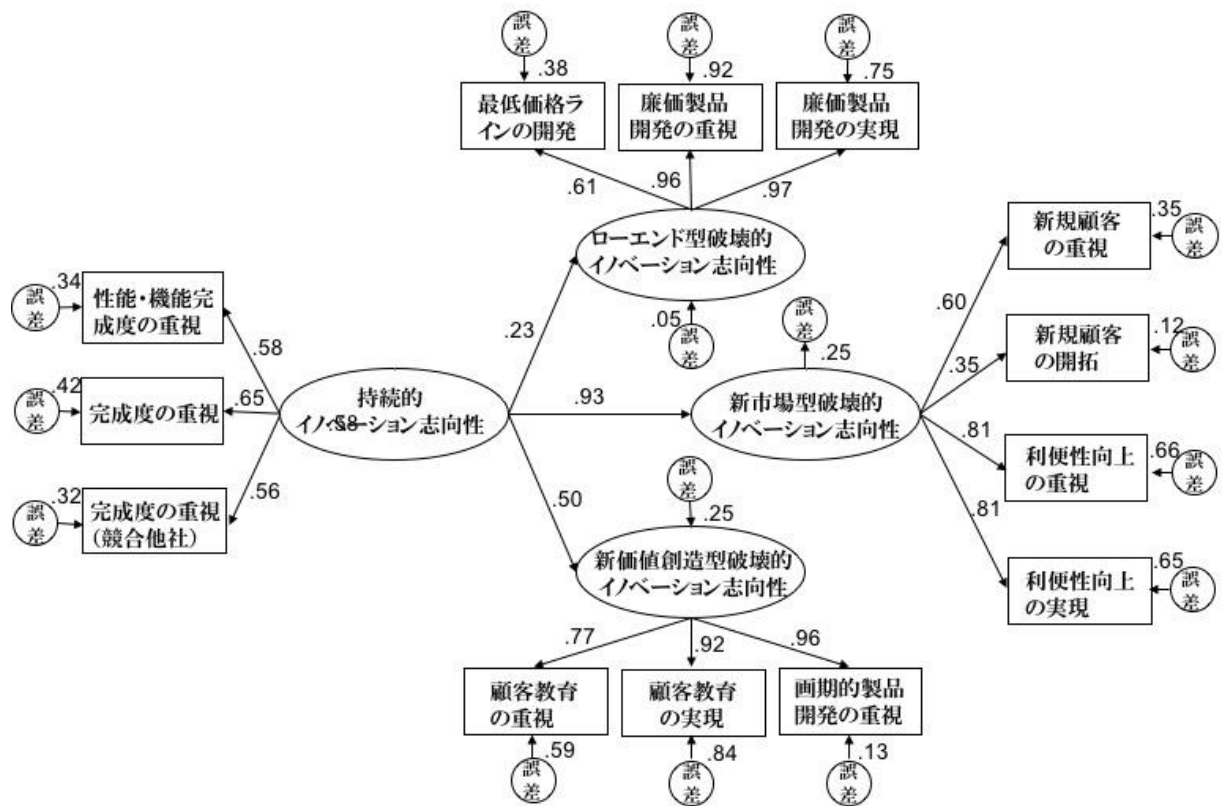
指標名	χ^2	CFI	RMSEA
計算結果	.008	.869	0.097
基準値	>0.05	>0.9	<0.1
判定	×	×	○

※ 適合判定の表記 ○=判定基準を満たす ×=判定基準を満たさない

適合度検定有意確率は χ^2 値である。帰無仮説「構成されたパス図は正しい」を検定するために利用する。この検定は、帰無仮説の立て方が通常とは逆になっているため、仮説が棄却されないほうがよいことになる。つまり、表示されている確率が高いほど、望ましい結果であると判断する。本研究では基本的に5%を有意水準として設定しているため、有意確率が0.8%であるため、帰無仮説が棄却され、仮説の設定が正しいとは言えない。CFIの値は0.869であり、基準の0.9を少し下回るため、モデルの適合度が高くないと判定された。RMSEAは0に近いほど適合度が高いと判断される。10%以上であれば適合度が悪いと判断するので、本研究の値は9.7%であるため、モデルの適合度はある程度高いと判断された。適合度検定有意確率とCFIの値が基準値になっていない原因としては、①今回実施したアンケートの回答率が良くない。サンプル数は52社しかないため、モデル全体の有意確率とモデルの適合度が影響されていると推測している。②持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性が無関係であることは仮説と一致している。しかし、ローエンド型破壊的イノベーション志向性をモデルに組込んだため、全体的な適合性は低下したと思われる。

モデルの実証結果に関しては、図表 6-6 に示されている。

図表 6-6 :モデルの実証結果



(出典:筆者作成)

モデルの推定値に関して、図表 6-7 に示されている。

図表 6-7: 推定値検定結果

	推定値	標準誤差	検定統計量	確率
ローエンド型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	.363	.266	1.364	.173
新価値創造型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	.718	.278	2.580	.010
新市場型破壊的イノベーション志向性←持続的イノベーション志向性	1.425	.330	4.323	***
性能・機能高度化の重視 (設備開発投資) ←持続的イノベーション志向性	1.000			.
完成度向上の重視←持続的イノベーション志向性	1.008	.301	3.350	***
製品・サービスの完成度 (競合他社と比べる) ←持続的イノベーション志向性	.745	.206	3.616	***

最低価格ラインの開発意欲←ローエンド型破壊的イノベーション	1.000			
機能制限廉価製品・サービスの重視←ローエンド型破壊的イノベーション	1.406	.303	4.636	***
機能制限廉価製品・サービスの開発←ローエンド型破壊的イノベーション	1.196	.250	4.781	***
顧客教育の重視←新価値創造型破壊的イノベーション	1.000			
顧客教育の実施←新価値創造型破壊的イノベーション	1.218	.304	4.012	***
画期的製品の開発←新価値創造型破壊的イノベーション	.610	.259	2.357	.018
従来顧客と見なされていなかった新顧客の重視←新市場型破壊的イノベーション	.667	.162	4.128	***
従来顧客と見なされていなかった新顧客の発見←新市場型破壊的イノベーション	.389	.166	2.346	.019
製品の使い勝手の向上の重視←新市場型破壊的イノベーション	1.000			
製品の使い勝手の向上の実現←新市場型破壊的イノベーション	.683	.121	5.651	***
<p>※***は、有意確率が 0.001 未満であることを表す。 ※上記の項目の中で、モデル推定の制約上、影響係数を 1.000 に固定しているため、検定が行われない項目は次のようになる。 性能・機能高度化の重視（設備開発投資）←持続的イノベーション志向性 最低価格ラインの開発意欲←ローエンド型破壊的イノベーション 顧客教育の重視←新価値創造型破壊的イノベーション 製品の使い勝手の向上の重視←新市場型破壊的イノベーション</p>				

(出典:筆者作成)

図表 6-6 持続的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性、新市場型破壊的イノベーション、ローエンド型破壊的イノベーションの関係の分析結果からみると、① 持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数の大きさは「0.50」になり、有意確率は 1%であり、有意確率が 10%より小さいため、帰無仮説を棄却でき、持続的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーションの志向性は関係がある。② 持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数の大きさは「0.93」になり、有意確率は 0.1%未満であり、有意確率が 10%未満であるため、帰無仮説を棄却でき、持続的イノベーションの志向性と新市場型破壊的イノベーションの志向性が非常に強い関係がある。③ 持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーションの志向性の因果係数の大きさは「0.23」になり、有意確率は 17.3%であり、有意確率が 10%以上であるため、帰無仮説を棄却できなく、持続的イノベーションの志向性とローエンド型破壊的イノベーションの志向性は関係がないと推測できるであろう。

以上の分析結果が持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性は無関係であることを実証したが、現実的にはローエンド型破壊的イノベーションに着手している大企業が存在している。これから、キヤノンのプリンタを事例として、持続的イノベーション志向性の高い大企業は、どのような条件があれば、ローエンド型破壊的イノベーションに着手するかを検討する。元々、キヤノンの主力事業はカメラ事業であったが、現在キヤノンの事業内容は、ビジネスソリューション、ITソリューション、イメージングシステムと産業・医療四つの事業がある。キヤノンのプリンタの進化を事例として、持続的イノベーション志向性の高いキヤノンはローエンド型破壊的イノベーションを促進している原因を探索する。

キヤノンの企業理念は、「共生である。この理念のもと、文化、習慣、言語、民族などの違いを問わず、すべての人類が末永く共に生き、共に働き、幸せに暮らしていける社会を目指している」。

(キヤノンのホームページにより) キヤノンは常に多くの人を幸せに生活できよう努力している。キヤノンは既存事業の複写機事業をやりながら、業務内容の拡大を求めて、プリンタ事業を立ち上げた。図表 6-8 に示したように、1975 年大型プリンタの価格が高くて、この価格のプリンタは有力の大企業しか購入できなかった。且つて、当時の富士ゼロックスは高い競争力を持ち、高い市場シェアを占めていた。キヤノンが富士ゼロックスと比べ、プリンタ製品の開発は後発企業である。しかし、キヤノンは狙っている顧客は大企業ではなくて、普段見逃されている中小企業であった。中小企業の顧客を獲得するために、その 4 年後 1979 年、キヤノンは小型プリンタの開発ができた。価格の設定はほぼ大型プリンタの 1/10 であった。そうすると、大企業だけでなく、中小企業も購入できるようになった。プリンタの小型化に伴って価格を下げることはキヤノンの新市場開拓の一步である。製品の性能や機能をある程度が下げても、価格が安ければ購入してくれる顧客が増えるという顧客行動が分かった。その時の経営戦略は、市場シェアの拡大を追求するため、事務用向けの製品だけを開発するのではなく、一般の家庭が簡単に変えるような戦略を設定した。従って、キヤノンは新技術バブルジェット技術を利用して格安のプリンタの販売が始まった。そうすると、10 万円以下の価格設定で、一般家庭も購入対象になった。現在、4000 円前後のプリンタも販売している。

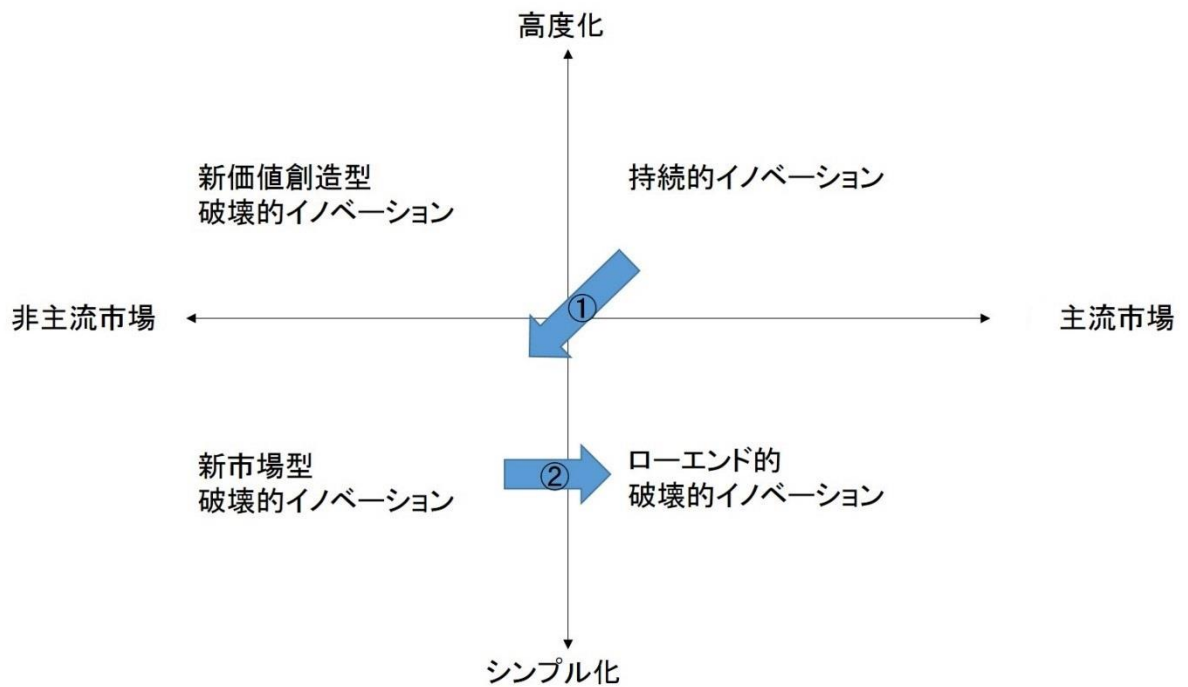
図表 6-8 キヤノンプリンタ価格推移図

年代	製品名	型番	価格
1975	大型 レーザビームプリンタ	LBP-4000	20,000,000
1979	レーザビームプリンタ	LBP-10	1,950,000
1990	バブルジェット	BJ-10	74,800

(出典:キヤノンホームページの情報により筆者作成)

キヤノンのプリンタ事業の発展プロセスを纏めて見れば、まず業務内容を拡大するため、新規事業を立ち上げた。当時、競争会社富士ゼロックスは当市場で高い競争力を持っている。キヤノンは業界の新規参入者として、同じ戦略で富士ゼロックスと競争すると、あまりうまくいかないと判断できるだろう。従って、キヤノンは新規参入者として新しい顧客を探さなければならない。また、キヤノンの経営理念から見れば、多くの人を幸せに生活を暮らすことをもとめているため、既存顧客ではなく、新しい顧客に焦点を絞ることも求めている。さらに、キヤノンの新規事業と既存事業の事業内容は相補関係のため、相互影響が少ない。販売価格が安くなっても、既存事業にあまり影響を与えない。勿論、既存事業からの干渉も少ない。そして、小型低価格プリンタの販売により、顧客のターゲットを拡大した。成功の経験を積み上げて、もっと安いプリンタの提供方法を探求している。従って、新市場型破壊的イノベーションが起きてから、市場シェアを重視しているため、さらにローエンド型破壊的イノベーションに転換している。全体的なプロセスは図表 6-9 に示した通りである。

図表 6-9 キヤノンプリンタ開発戦略の転換傾向



(出典:筆者作成)

従って、キヤノンのプリンタ製品の事例から、以下の二つの条件を満たす場合では、大企業がローエンド型破壊的イノベーションに着手する可能性があると推測している。一つ目は、業界の競争が激しくて、強い競争相手が存在している。強い競争相手と戦うため、競争相手と違う戦略を選択しなければならない。二つ目は、企業の経営戦略は市場規模の拡大を重要な位置づけを設定している。また、キヤノンの事例から、持続的イノベーション志向性高い大企業は、ローエンド型破壊的イノベーションを促進するため、新市場型破壊的イノベーションを過渡期として推進する必要があるであろう。

第7章 事例研究

第6章では、本研究の仮説を共分散構造分析方法で実証した。本章では、仮説の現実性すなわち現実的な経営環境で持続的イノベーションから破壊的イノベーションに転換させるために、顧客の行動観察をどのような役割を立っているかについて確認する。本章では、日本電気株式会社の液晶ディスプレイ事業から独立したNLTテクノロジー株式会社を事例として、イノベーションのジレンマ、デュアルイノベーションの必要性及びイノベーション戦略転換のプロセスを確認する。第1節では、NLTテクノロジー株式会社の沿革及び事業概要について述べる。NLTテクノロジーはNECから独立した会社である。国内市場の激しい競争から脱出するために、中国の有力企業天馬グループと提携して、新市場型破壊的イノベーションを促進しながら、新興国市場に進出している。第2節では、NLTテクノロジー株式会社は中国に進出する時の液晶市場の特徴を分析する。そして、NLTテクノロジーは中国に進出する理由を述べる。纏めると、NLTテクノロジーは中国の提携会社天馬グループの子会社に技術を提供しながら、国内市場で高機能・多機能の液晶製品を開発している。すなわち、NLTテクノロジー株式会社は一時的に日本国内市場での激しい競争に陥って、経営不況になった。第3節では、NLTテクノロジー株式会社の戦略転換プロセスを述べる。厳しい経営状況を改善するために、NLTテクノロジー株式会社は持続的イノベーションを促進しながら、新市場型破壊的イノベーションを行った。その後、顧客は3D画面を見る時、専用メガネをかけなければならない不便が見つかった。そして、日本国内市場で新価値創造型破壊的イノベーションが起きて、専用メガネいらない3Dディスプレイ技術を開発して、液晶業界に大成功を収めながら持続的な収益を獲得している。

1 NLTテクノロジー株式会社について

NLTテクノロジー株式会社は2003年4月1日に日本電気株式会社から独立して設立された企業である。NLTテクノロジーの母体である日本電気株式会社の液晶ディスプレイ事業は、70年代から中央研究所内で開発が進められて日本電気株式会社のパソコンの表示装置として、80年代最後から大きく発展していた。(牛嶋,2013,p.21) NLTテクノロジー株式会社は1989年3月に日本電気株式会社カラー液晶推進開発本部から発足した。当時、ラップトップ型PCやノート型PCという日本初の製品によって、フラットディスプレイの必要性を世の中に再認識された。特に日本電気株式会社の「カラーTFT液晶」は高い評価を受けた。1990年には、NLTテクノロジー鹿児島工場でカラー液晶ディスプレイ(LCD)製造ラインを稼働させた。1992年に日本電気株式会社カラー液晶事業部になった。1993年にはLCD第二製造ラインも稼働し増産体制を敷き、世界初の量産型カラー液晶工場となった。さらに、プラズマディスプレイパネル(PDP)の需要増加を見越して1998年に製造を開始した。しかし、90年代後半中国、韓国などのアジア新興国の発展があつて、日本企業の液晶事業の世界競争力が急に落ちていた。さらに、その時期でITバブル崩壊があつて、液晶の売り上げが急に減少した。2003年日本電気株式会社から独立して、NEC液晶テクノロジー株式会社が設立された。当時、液晶パネル事業が十分な利益を出せなく、事業継続の危機を面していた。

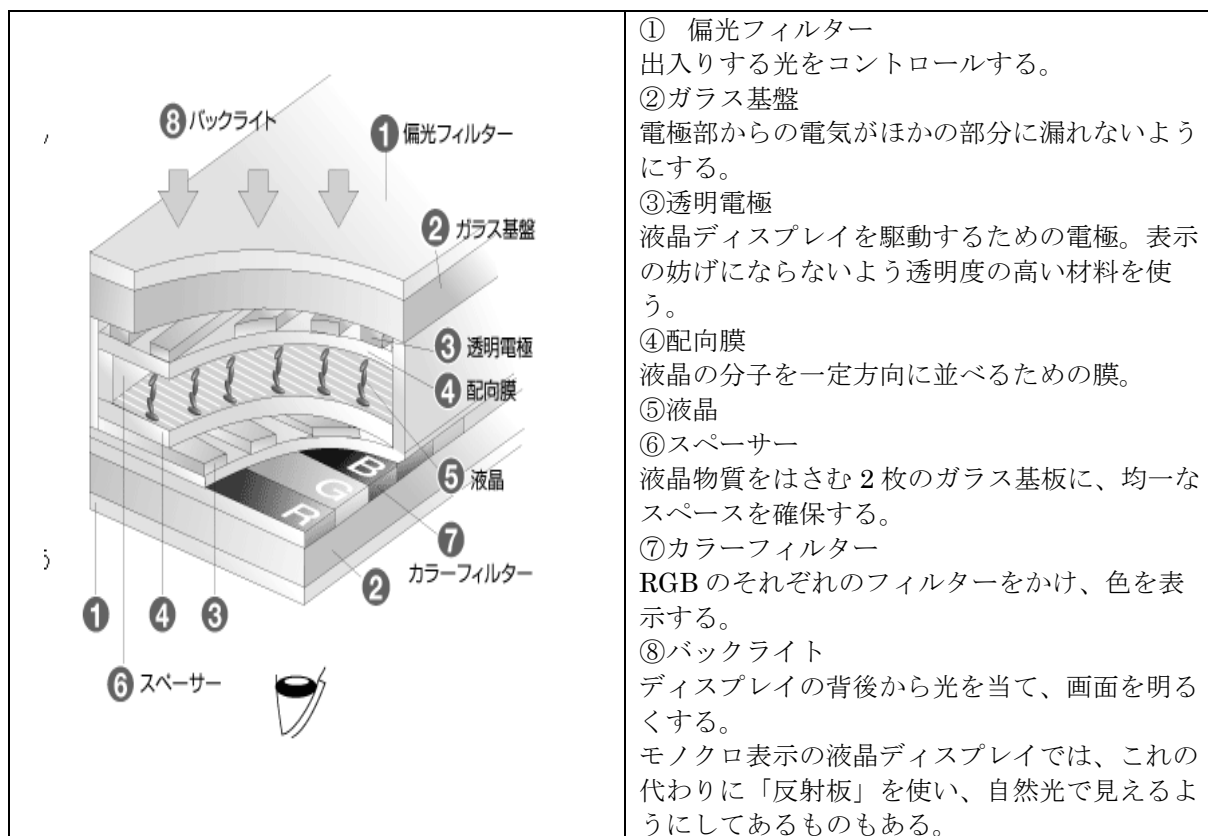
一方、天馬グループ中国光電集団(SVA)は液晶事業への参入を計画していた。中国の国家政
(王 猛)

策の一つとしては、高度技術産業の発展を促進することである。特に、液晶事業について、国有企業に様々な補助政策を出している。目標は、中国の液晶事業の世界市場における市場シェア NO.1 を目指している。NLT テクノロジーと中国光電集団の合弁提携により、NLT テクノロジーは新興国の新しい市場である中国市場の開拓が始まった。主な提携方法については、日本側から技術を提携して、中国側の SVA は生産を担当する。2011 年 7 月深圳中航光電子有限公司との合弁化に伴い「NLT テクノロジー株式会社」に社名を変更した。NLT テクノロジーの事業内容はカラーまたはモノクロ液晶ディスプレイなどの映像装置の研究、開発、設計、製造及び販売である。

2 液晶の構造及び中国液晶市場の状況

中国の液晶市場を分析する前に、液晶の構造を簡単に説明する。1888 年にオーストラリアの植物学者ライニツァーは液晶の存在を発見した。「液晶」とは、固体と液体の間にある物質の状態（例えば石鹼水など）である。1963 年に RCA 社のウィリアムズは、液晶に電気的な刺激を与えると、光の通し方が変わることを発見した。1968 年に RCA 社のハイルマイヤーらのグループが、この性質を応用した表示装置を作った。これが第一世代の液晶ディスプレイ（LCD=Liquid Crystal Display）である。しかし液晶は本来、ディスプレイの材料としては不安定で商用として問題があると指摘されたが、1973 年にシャープより電卓(EL-805)の表示として世界で初めて応用された。グレイ教授（英国ハル大学）は 1976 年に安定な液晶材料（ビフェニール系）を発見し、それは現在の LCD 材料の基礎となった¹。液晶ディスプレイの構造は図表 7-1 に示した通りである。

図表 7-1 液晶ディスプレイの構造

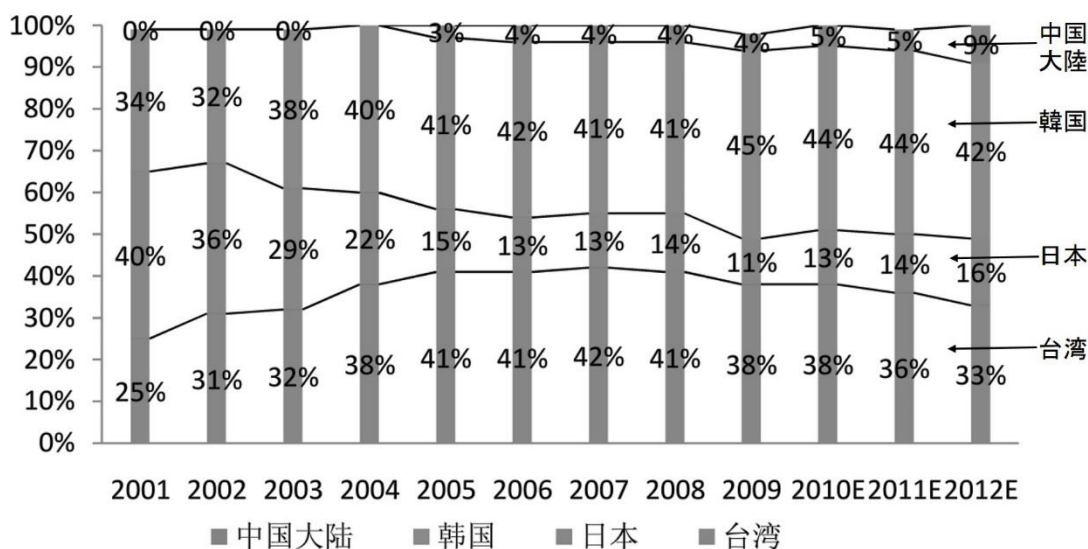


(出典：シャープ株式会社ホームページ(2015)により筆者作成)

液晶ディスプレイの製造工程は、3つの工程に分けられる。①ガラス基板にスイッチ素子を形成するアレイ工程。②ガラス基板を必要なパネルサイズに分割した液晶を封入するセル工程③光源となるバックライト部品やスイッチ素子を制御する電子部品などを組み合わせて最終パネル部品に仕上げるモジュール工程である。(牛嶋,2013,p.21) 液晶構造及び液晶ディスプレイの製造工程からみれば、液晶ディスプレイを製造するために、高度の技術が求められる。

NLTテクノロジー株式会社は中国を新市場として選択する理由について述べる。アジアにおけるTFTのマーケット変化は図表7-2に占めた通りである。2000年に入ってから、日本企業の出荷率はずっと減っている。一方、韓国企業と台湾企業のTFTの出荷率は上がっていた。2004年から中国企業はTFTの生産が始まって、出荷率が毎年増加している。図表7-2から、日本の液晶市場が減少していることとアジアの他の新興国の液晶市場が増加していることが推測できる。2000年の初め、中国の液晶事業はまだ始まってないことがわかった。2004年から中国におけるTFTの市場シェアが速いスピードで拡大している。

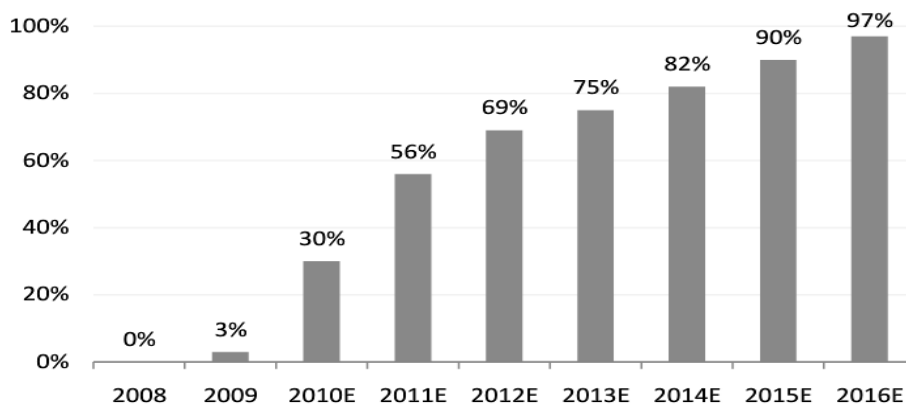
図表 7-2 :アジアにおける TFT の出荷率変化図



(出典：「液晶显示行业研究报告」,2010,p.30)

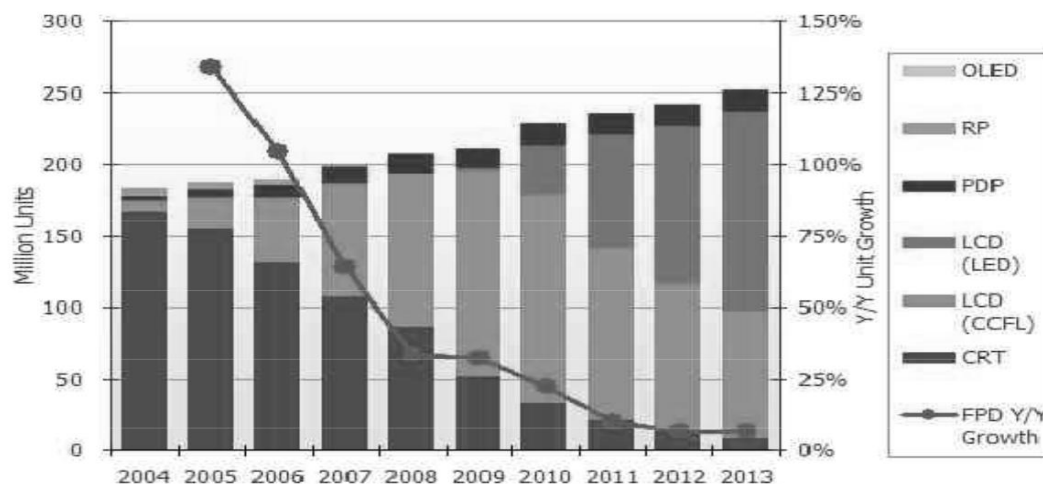
液晶がディスプレイとして多く使われる製品はテレビ、携帯電話とパソコンである。（「液晶显示行业研究报告」,2010,p.63）これから、中国における液晶テレビ、携帯電話およびパソコンの普及から中国の液晶市場を分析する。まずは、中国のテレビについて図表 7-3 に示したように、非常に速いスピードで普及している。2016 年中国では 97%の普及率になると予測される。中国の人口は 14 億人であるので、97%の普及率になれば、非常に大きい市場であると推測できる。図表 7-4 は中国のテレビ業界では LED の割合が大きくなっていることを示している。つまり、中国の液晶テレビ市場は魅力があるので、NLT テクノロジーは新しい市場を探せば、中国市場を無視できない。

図表 7-3 : 中国テレビの普及率



(出典：「液晶显示行业研究报告」,2010,p.42)

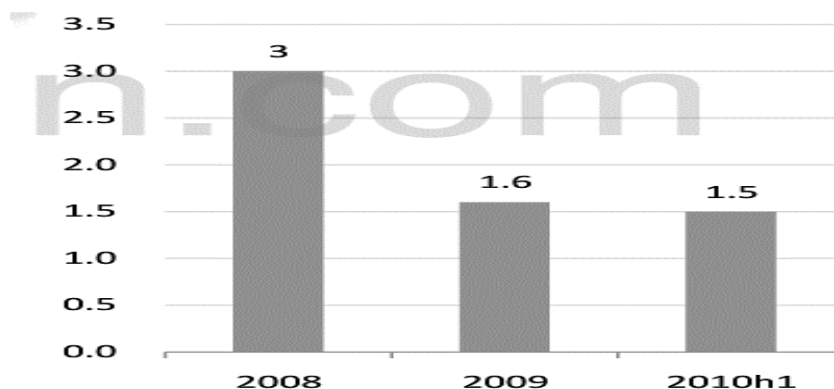
図表 7-4：各種類のテレビの発展



(出典：「液晶显示行业研究报告」,2010,p.51)

しかし、中国の液晶テレビ市場の規模が大きくなっているが、テレビの価格が安くなっている。図表 7-5 は液晶テレビ価格の推移図である。図表 7-5 から、LEDTV の価格は安くなって、CCFLTV の価格との比率の差が縮小していることが分かった。つまり、中国の液晶市場では、もう一つの特徴としては価格が安くなっている。この点に対して、高コストの日本企業はそのまま中国市場に進出することが難しいと推測できるであろう。

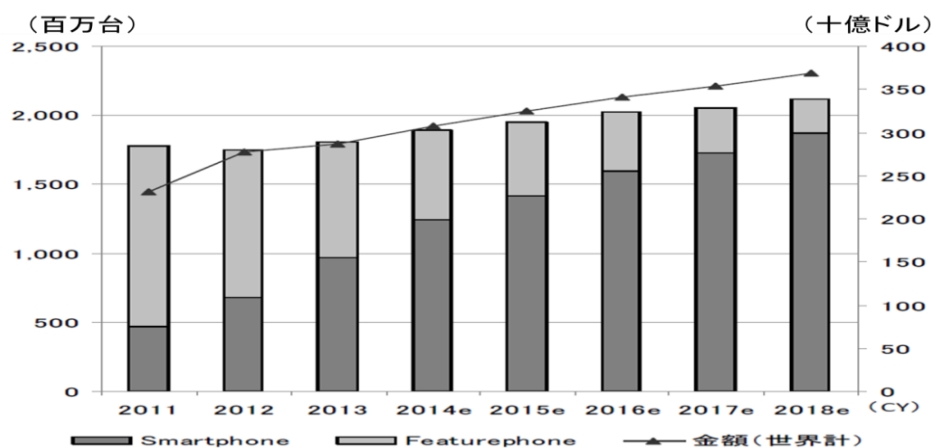
図表 7-5：中国市場における CCFL TV/LED TV 価格比



(出典：「液晶显示行业研究报告」,2010,p.41)

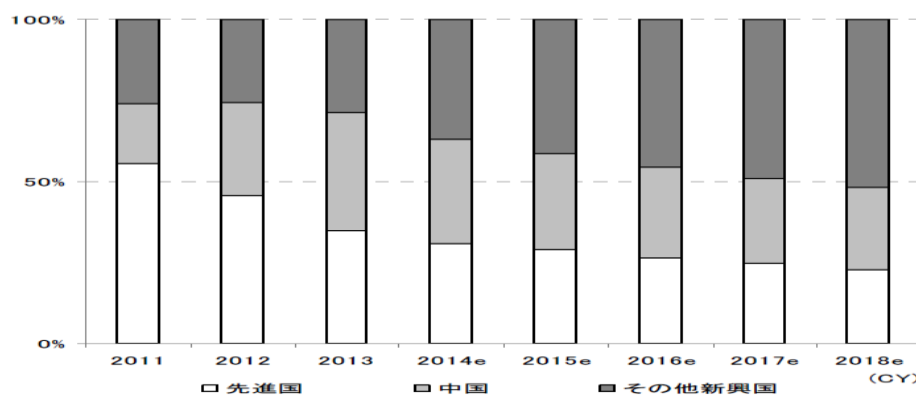
中国の携帯電話市場規模からみれば成長性があると推測できる。図表 7-6 は携帯電話の世界市場予測図表である。将来、フィーチャーフォンの市場シェアが減少しているが、スマートフォンのシェアが拡大している。全体的には携帯電話の需要が増加している。さらに図表 7-7 は、中国のスマートフォン市場はどんどん上がって安定していることを示している。

図表 7-6 携帯電話世界市場予測



(出典：「需給動向レポート」,2014,みずほ銀行)

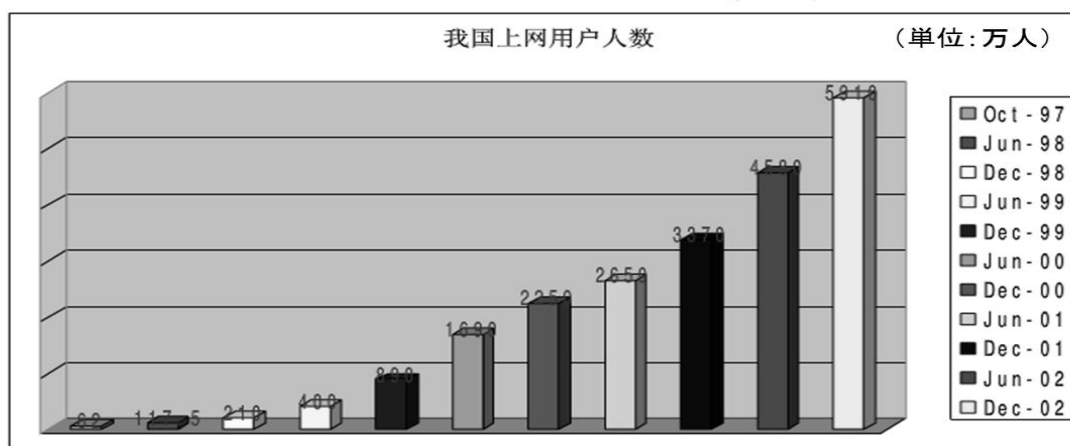
図表 7-7: スマートフォン地域比率 (台数ベース)



(出典：「需給動向レポート」,2014,みずほ銀行)

中国のインターネットの普及に関しては、1997年に62万人から2002年まで5910万人になって、非常に速いスピードで普及している。インターネットの普及の結果としては、当然パソコンの需要の数が増やし、スマートフォンのニーズが高まる。そして、パソコンやスマートフォンの部品である液晶の需要がこれから拡大していることが予測できる。

図表 7-8: インターネットの利用人数



中国证券市场研究设计中心研究开发部

10

北京国经联信息技术研究中心

(出典:「国経聯 2003 年行業投資分析報告—互聯網服務業投資分析報告」,2003,北京国経聯信息技术研究中心,中国証券市場研究設計中心研究開発部)

纏めてみれば、当時日本の国内液晶市場は縮小しているが、中国の液晶市場は大きくなっている。NLT テクノロジー株式会社は当時の国内激しい競争から脱出するため、中国市場に進出することが必要である。

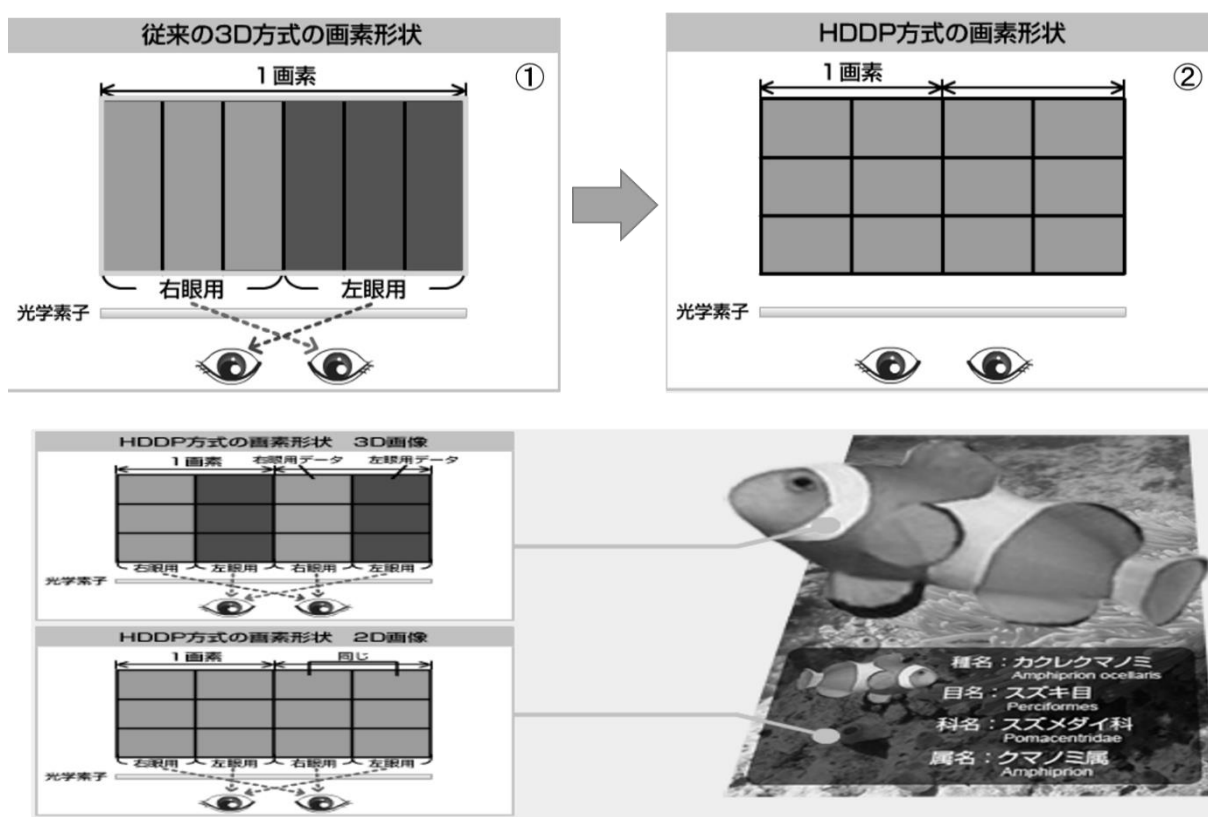
3 NLT テクノロジー株式会社の戦略転換及び効果

当時の中国市場の特徴は、市場規模は大きいであるが液晶の価格は安い。NLT テクノロジーは日本の製品をそのまま中国に輸出するのは、新市場の開拓が難しいと考えられている。コストを削減して、市場の需要を満足するため、現地の中国企業と提携することは最優先の戦略である。中国側の天馬グループは中国の有力企業である。NLT テクノロジー株式会社は、天馬グループの中国市場の影響力を利用して、新市場の開拓を求めている。さらに、液晶事業を促進するため、当時中国政府は中国企業に様々な政策を提供している。その他、今まで NLT テクノロジーは主に産業用を目指している。特に医療業界において高い競争力がある。天馬グループは民生用を目指して、国内及び世界市場で高い市場シェアを占めている。両社の合弁により、NLT テクノロジー株式会社の新市場の開拓及び新しい顧客層の獲得が可能になる。そして、天馬グループの民生用での影響力を借りて、市場の拡大を求めている。いずれも、NLT テクノロジー株式会社は、中国市場を分析し、中国の顧客の行動観察を重視している結果は、持続的イノベーションから新市場型破壊的イノベーション戦略に転換した。

戦略転換の結果としては、NLT テクノロジーは中国側に技術を提供しながら、日本国内では持続的イノベーションを促進している。新市場型破壊的イノベーションの効果により、国内の経営危機を解決した。また、顧客の行動観察を通じて、顧客は 3D 映像を見るのが好きであるが、見るために専用のメガネをかけなければならない。特に、近視の顧客の使用状況を観察すると、近視

の顧客は二つのメガネをかける必要がある。顧客の行動観察により潜在化されているニーズメガネをかけずに 3D を楽しめるニーズを把握した。そして、NLT テクノロジーは高機能化・多機能化の液晶製品を求めながら、新しい価値を創造して専用メガネ無しで高精細な 3D 表示を実現した。NLT テクノロジーは画面配列の常識を変えて、裸眼で 2D 表示をベースに 3D 表示を可能にする。図表 7-9 はメガネをかけずに 3D を見る原理である。従来の 3D 方式の画素形状は正方形で、RGB のサブピクセルは縦ストライプに配列されている。NLT テクノロジーの技術開発者はストライプの配列常識を変えて、RGB のサブピクセルを横ストライプに配列した。さらに、3D 表示時の解像度を保つために、各画素を縦に 2 分割することで、水平方向の画素密度を従来の 2 倍にしている。結果的には、2D 表示をベースに、強調したい部分だけ、あるいは強調したい時だけ、3D 表示を行うことが可能となる。(NLT テクノロジーのホームページを参照した)

図表 7-9 HDDP 方式による 2D/3D 混在表示



(出典:NLT テクノロジーホームページ

(http://www.nlttechnologies.co.jp/jp/technology/vit_hddp_mov.html) により筆者作成)

以上の NLT テクノロジー株式会社の事例分析により企業は顧客の行動を観察することにより新価値創造型破壊的イノベーションの促進ができることがわかった。NLT テクノロジーがもし顧客の行動観察を重視しなければ、潜在化されている 3D 映像に対するニーズ、すなわち、メガネをかけずに 3D 映像を見たいというニーズを認識できず、結果的に新価値創造型破壊的イノベーションの実現もできなかったかもしれない。メガネを必要としない 3D 液晶の技術は、必ずしも高いレベルの技術ではなく、メガネが必要であるとする既存の考え方を転換したものである。つまり、企業は新価値創造型破壊的イノベーションを促進するための技術力を保有していないため

に、これに着手しないのではなく、潜在化されているニーズの把握が難しいために新価値創造型破壊的イノベーションに着手できないのである。この潜在化されているニーズを発掘するために、①常に顧客の行動を観察すべきである。②新市場の開拓が重要である。新しい市場の開拓ができれば、新しい顧客の獲得が可能になる。新しい顧客の行動に対して、真剣に観察すれば、以前に見逃されているニーズの発見が再認識することが可能になる。NLTテクノロジーの事例研究からみれば、本研究の仮説は現実性があることが言えるであろう。

1 シャープのホームページ:

http://www.sharp.co.jp/products/lcd/tech/what_lcd.html,2015/5/15 閲覧。

第8章 本研究の結論と今後の課題

1 本研究の結論

本研究は、イノベーションのジレンマを回避するために、大企業の有効なイノベーション戦略についてまとめたものである。

イノベーションは様々な分類方法が存在しているが、本研究では Christensen のイノベーション分類方法を採用して研究を行っている。すなわち、イノベーションを持続的イノベーションと破壊的イノベーション二種類がある。企業は持続的な競争優位性を獲得するために、イノベーションの促進に力を入れている。特に、持続的イノベーションの追求を注目している。しかし、持続的イノベーションを促進しすぎると、イノベーションのジレンマに陥る。また、各業界の有力大企業は、破壊的イノベーションを重視している中小企業やベンチャー企業に追い越されて、トップの地位を奪われるケースが沢山ある。大企業は破壊的イノベーションの促進が難しいと考えられるが、大企業は破壊的イノベーションを無視すると経営不振や倒産になってしまう危険性がある。従って、本研究は、大企業の有効な戦略がデュアルイノベーション戦略であると主張している。すなわち、大企業は持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進する必要があると主張する。組織特性や投資家の利益確保などの視点から見れば、大企業は確かに破壊的イノベーションを促進する時様々な阻害要因が存在している。しかし、大企業は破壊的イノベーションが全くできないわけではないと考えている。又は、あるタイプの破壊的イノベーションは大企業の方が着手しやすい。

Christensen が破壊的イノベーションをローエンド型破壊的イノベーションと新市場型破壊的イノベーション二種類に分類している。この理論に基づき、ウォークマン、iPod、Wii、Ds 等の製品特徴をレビューしながら、破壊的イノベーションをローエンド型破壊的イノベーション、新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーション三種類を纏めた。研究結果から言えば、大企業は確かにローエンド型破壊的イノベーションの促進意欲が低い、新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションの促進が可能であることが分かった。

特に、大企業は非主流の新規顧客の行動観察を重視することにより、今までの消費行動を阻害し

ている要素を見つけることが可能になり、新市場型破壊的イノベーションの促進に着手する可能性がある。また、非主流の新規顧客の行動観察を重視すれば、潜在化されているニーズの発掘が可能になり、新価値創造型破壊的イノベーションの促進が求められる。

また、本研究は上場並びに未上場有価証券報告書提出会社 2121 社を対象として、アンケート調査を行った。回収したデータを共分散構造分析方法で分析して、本研究の仮説を実証した。さらに、新しい発見が見つかった。それが、大企業の持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の係数は持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の係数より明らかに高い。この原因を追究するため、考察を行った。結果としては、持続的イノベーション志向性から新市場型破壊的イノベーション志向性あるいは新価値創造型破壊的イノベーション志向性に転換するため、顧客の行動考察が必要である。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションは潜在化されているニーズに基づき行ったイノベーションであるため、潜在化されているニーズの発見が難しく複雑である。新市場型破壊的イノベーションのニーズはある程度予測できるため、新価値創造型破壊的イノベーションより新市場型破壊的イノベーションの促進が簡単である。さらに、本研究では、新市場型破壊的イノベーションを過渡期として、持続的イノベーション志向性高い大企業は先に新市場型破壊的イノベーションに着手して、破壊的イノベーションにより獲得した新しい顧客の行動を観察して、潜在化されているニーズの発見が簡単になって、新価値創造型破壊的イノベーションの促進の可能性が高くなると考えている。これが、いきなり持続的イノベーション志向性から新価値創造型破壊的イノベーションに転換させるよりリスクが低くなって、成功比率が高くなる。

そして、ローエンド型破壊的イノベーションについて、大企業は企業のブランド力への配慮や市場の共食いなどの心配があるため、ローエンド型破壊的イノベーションを促進する意欲が低い。但し、大企業は全くローエンド型破壊的イノベーションを起こさないわけではない。富士フィルムの事例とキヤノンの事例を分析して、大企業はローエンド型破壊的イノベーションを促進する原因を纏めた。①既存事業を捨てられない場合②競争環境が厳しい時、且つ強い競争会社が存在する時③既存市場の市場シェアの維持・拡大を非常に重視する時、大企業はローエンド型破壊的イノベーションに着手する可能性もないわけではない。さらに、キヤノンのプリンタの事例分析により、持続的イノベーション志向性高いキヤノンがローエンド型破壊的イノベーション志向性

に転換するプロセスを纏めて、新市場型破壊的イノベーションを過渡期する必要性も分かった。

本研究の結論を纏めて言えば、①大企業がイノベーションのジレンマを回避するために、有効なイノベーション戦略はデュアルイノベーション戦略である。すなわち、持続的イノベーションと破壊的イノベーションを同時に促進する戦略が必要である。但し、大企業は三種類の破壊的イノベーションを向いていない。大企業の有効のイノベーション戦略は持続的イノベーションと新市場型破壊的イノベーションか持続的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションあるいは持続的イノベーションと新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションを同時に促進するイノベーションである。②デュアルイノベーションを促進するために、顧客の行動観察を重視しなければならない。顧客の行動観察を通じて、潜在化されているニーズの発見が可能になり、新価値創造型破壊的イノベーションを促進する。また、顧客の行動観察を通じて、消費行動を阻害している原因を見つけて、新市場型破壊的イノベーションの促進が可能にする。③新価値創造型破壊的イノベーションにより開発した製品の影響力が高く、競争力が高いため、企業は新価値創造型破壊的イノベーションを積極的に促進している。しかし、新価値創造型破壊的イノベーションが潜在化されているニーズに基づき行ったイノベーションであるため、潜在化されているニーズの発掘が難しく、新価値創造型破壊的イノベーションを実際に促進する時難しい。新市場型破壊的イノベーションを過渡期として、持続的イノベーションからいきなりに新価値創造型破壊的イノベーションに転換するより顧客の行動を観察して持続的イノベーションから新市場型破壊的イノベーションに転換させて、新市場型破壊的イノベーションにより獲得した新しい顧客に対して行動を観察すれば、新価値創造型破壊的イノベーションに移転させるプロセスの実効性が高い。④競争状況が厳しい時、特に大企業は後発企業としてこの業界に進出する時、大企業もローエンド型破壊的イノベーションに着手する可能性がある。あるいは、大企業は既存事業を捨てられない時、市場シェアの維持・拡大を求めため、大企業もローエンド型破壊的イノベーションを促進する可能性がある。ローエンド型破壊的イノベーションは既存市場の既存顧客に低価格の製品を提供する特徴があるため、大企業は様々な心配があるから、戦略的には促進しにくい。新市場型破壊的イノベーションを過渡期として、価格に敏感の新規顧客を獲得するために一時的に低価格の製品を提供する。そして、利益の獲得ができて、市場シェアを拡大するため、さらに価格を安くして、ローエンド型破壊的イノベーションを促進する。

2 今後の課題

本研究では、大企業の促進すべきデュアルイノベーションを主張しながら、持続的イノベーションから破壊的イノベーションに転換させるプロセスを明らかにした。しかし、戦略合理性の変化は目にはみえないために、誰にとっても自明というわけではない。それが戦略転換に対する企業内の合計形成を難しいものにするのである。(柴田, 2015, p. 176) さらに、現実では、企業はいつも決められた戦略転換プロセス通りに戦略の転換を実施するわけではない。経営者の経営の質や、業界の競争状況や、インフラ整備の状況などに関わって、どのように進めるかが変わってくる。ここでは、日本企業のヤクルトとハウス食品を、中国という新市場への進出に成功した事例¹としてとらえ、持続的イノベーション志向からの戦略転換問題について簡単に分析する。

ハウス食品は1997年中国上海にカレーレストラン一号店を開店した。2001年に上海ハウス味の素食品有限会社を設立した。これはハウス食品が中国新市場開拓の最初の一步と見られている。ハウス食品が中国に進出する前に、中国ではカレーライスを食べる習慣がなかった。カレーという物を聞いた人がいるかもしれないが、実際に自宅で料理することがあまりなかった。ハウス食品は最初に日本カレーの味のままで中国に導入したが、なかなか売れなかった。売れない原因は主に二点がある。一つは、中国の国民はカレーを食べる習慣がない。作り方も食べ方もわからない。もう一つは、日本カレーの味は中国人にとって薄いと言われていた。ハウス食品は中国市場を開拓するために、この二つの問題を解決しなければならないと認識している。ハウス食品の職員は市場調査を行いながら、カレーを普及するために様々なイベントを開催している。市場調査においては、中国人の食べる習慣を観察しながら、中国人の味の好みを探している。市場調査の結果を分析しながら、中国人に合うカレー味を研究している。様々なテストの結果で、「八角」という中華料理の香辛料の一つをカレーに入れて、中国人から非常に高い評価を得た。そして、家庭料理教室や学校でのイベントなどの開催を通じて、中国でカレーは速いスピードで普及している。現在までの市場シェアは95%以上を占めている。ハウス食品は中国人がカレーを食べない習慣を変えて、家族で一緒に楽しんでカレーを食べましょうという価値を中国国内で創造した。つまり、ハウス食品の中国進出は新市場型破壊的イノベーションの成功事例である。但し、普及してから、ハウス食品にとって、新しい競争会社の出現や、変わっている顧客ニーズや様々な新状況に対して、どのように対応すれば今後の課題になる。将来的な戦略では、ハウス食

品はカレーの味を引き続き追求する持続的イノベーションを徹底的に促進するか。非主流の新顧客に注目して、顧客の行動を観察し、新しい価値付きのカレーを開発するか、あるいは、中国国内で徐々にカレー業界に進出している企業と競争するため、低価格のカレーを提供するかなどがハウス食品の将来的な課題になっているが、どのように対応するかまだ不明確である。

もう一つの事例は株式会社ヤクルト本社である。ヤクルト本社は1935年創業して、1955年東京で設立した。現在は食品事業、化粧品事業、医薬品事業と国際事業がある。1964年初の海外事業所として、台湾ヤクルトが営業を開始した。中国市場の進出について、2001年広州ヤクルト有限株式会社を設立した。2003年上海にヤクルトの販売が始まった。2005年ヤクルト中国投資有限会社を設立した。中国に進出する理由は、①中国では乳酸菌飲む習慣はまだないが、中国人の健康意識が高まっているため、乳製品へのニーズが高まっている。しかし、ヤクルトのような製品がない。ヤクルト本社は中国の乳酸菌ニッチ市場の開拓を狙っている。②中国の富裕層が拡大している。ヤクルトの中国事業は中国の富裕層をターゲットとした新市場への進出であった。日本からヤクルトレディ配送方式を導入し、中国では代理店を設置せずに、配送路線720を設置している。ヤクルトの販売方式は中国市場にとって全くない販売チャンネルである。ヤクルト製品の安全性を保ちながら、顧客とのコミュニケーションを頻繁に行っている。顧客の使用状況を常にフィードバックしながら顧客の悩みを解決する。2010年までに、中国市場シェア35.8%を占めてNo.1になった。ヤクルトの中国進出は新市場型破壊的イノベーションの成功事例の一つである。乳酸菌のないニッチ市場を狙って、現地の顧客の生活習慣を変えて、乳酸菌を毎日飲む習慣を育んだ。将来、中国現地の蒙牛、伊利などの大手企業の競争に対して、どのように対応すればよいのが課題になる。さらに、ネット販売や、宅急便などの普及に対して、ヤクルト社は自社のビジネスモデルをどのように変更すれば対応できるかも課題になる。去年から新しい製品を市場に出しているが、低価格はあまり考えていない。

以上の新市場型破壊的イノベーションにより成功を収めた事例では、次段階での戦略への転換が課題になっている。つまり、戦略転換は時間がかかる。短時間で戦略転換プロセスを実現することは難しく、経営者の決断力や、競争環境の変化が激しいなどの原因が企業の戦略転換に関わるため、今後の研究課題とする。戦略転換に求められる経営者の経営の質、競争環境の変化との関係について今後明らかにしていく。

¹ ハウス食品とヤクルト社の情報は2015年10月ハウス食品（上海）とヤクルト（上海）を訪問し、インタビューした内容により修正した。

終わりに

本研究は、経営戦略の視点で大企業のイノベーション戦略、特に大企業のデュアルイノベーション戦略について研究を行った。研究の前半で、先行研究の整理を行ったことに対して、後半では実際の企業の行動分析を通じて、持続的イノベーション志向性の高い大企業は促進可能の破壊的イノベーションを検討した。さらに、顧客の行動観察の重視程度と大企業戦略転換の関係を明らかにした。先行研究の整理と事例の分析で、三種類の破壊的イノベーションの中に、大企業は促進可能の破壊的イノベーションを論じた。そして、本研究の仮説を提出して、実証を行った。なお、調査対象企業は 2013 年から 2015 年まで 3 年間で研究開発費を投じている日本の上場企業（東京証券取引 1 部・2 部・マザーズ・JASDAQ）並びに未上場有価証券報告書提出企業 2121 社を抽出し、アンケート質問紙を配付した。回収した結果は共分散構造分析方法で分析した。仮説の定性分析については、NLT テクノロジー株式会社は中国に進出する事例を取り上げて、仮説の現実性を確認した。そして、考察の部分では、実証結果から見つかった新しい発見及び、実証のできないことを事例研究で検討した。最後に、これらの分析をまとめ、今後の課題を提出した。この過程の詳しくは、次のようになる。

第一章で、本研究の問題意識を述べ、問題意識の纏めに基づき、研究の目的を提出した。まず、日本企業と米国企業の経営戦略を比べ、日本企業の経営戦略志向は穏やかな競争環境で強みを発揮できるが、競争環境が激しくなると、日本企業は対応しにくい状況を明確にした。そして、新興国企業の興起、影響及び日本企業の研究開発特徴から分析し、日本企業が直面している課題を提起した。最後、本研究の問題意識に基づき、研究目的を述べた。すなわち、日本企業は現在の課題を解決するために、デュアルイノベーションの促進が必要である。特に、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進できるための戦略的マネジメントの中核となるイノベーション戦略を明らかにすることを研究の目的で設定した。

第 2 章では、先行研究の整理を行って、大企業が促進可能な破壊的イノベーションを検討した。まず、イノベーションの定義と分類を整理し、イノベーションの概念的な発展プロセスを纏めながら、本研究におけるイノベーションの定義を提示した。そして、第 2 節では、製品のライフサイクルの視点から、ライフサイクルの各段階における製品開発の特徴を提示し、デュアルイノベ

ーションの必要性を検討した。第3節では、デュアルイノベーションに関する先行研究を整理し、デュアルイノベーションを促進するための分析視点を考察した。第4節では、破壊的イノベーションの定義をレビューし、破壊的イノベーションに関する分析視点を整理した。また、大企業が破壊的イノベーションを促進できない理由を検討する。第5節では、顧客の非満足と過剰満足現象およびその原因を分析し、顧客満足度を把握することの重要性を検討した。第6節では、新市場型破壊的イノベーションの新市場の範囲と定義を明確にした。市場の新規性の判断は非常に難しく、社会に存在していない市場の創造こそが新市場であるとも考えられるが、既存市場ではあるが当該企業にとっては未進出の市場も新市場としてとらえられることを指摘し、市場の新規性の判断基準が新市場型破壊的イノベーションの実行に影響を与えていることを明らかにしたい。その上で、本研究における新市場と既存市場の定義を提示した。第7節では、三種類の破壊的イノベーションの類型を提起し、従来の2類型に付加する新たな種類の破壊的イノベーションの特徴及び、大企業が促進可能な破壊的イノベーションを検討した。

第三章は、潜在化されているニーズに関する既存研究を整理した。そして、パナソニック中国生活研究所oを対象として、インタビュー調査を行い、顧客の行動観察により、潜在化されているニーズの発掘の可能性を検討した。

第四章は、先行研究及び事例研究の結果に基づき、本研究の仮説を提示した。すなわち、仮説1が、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど新市場型破壊的イノベーション志向性が高いことである。仮説2が、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければ高いほど、新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高いということである。また、仮説を実証するための方法を検討し、仮説の構成概念の定義、構成概念を測定するための観測変数を設定した。

第五章は、仮説を実証するため、アンケート調査を行った。回収したデータは共分散構造分析で分析した。まず、測定変数の記述統計を述べ、因子スコアの計算を行った。そして、IBM社の統計パッケージであるSPSS及びAMOSを利用し、分析を行った。本研究の仮説を実証するため、モデルを作った。このモデルが、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーション志向性は関係があるということに基づき、どの

ような条件があれば、持続的イノベーション志向性高い大企業は新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーション志向性も高いに関するモデルである。モデルの信頼性を確認して、仮説の適合性を判断するための各指標を提示した。実証結果から見れば、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーション志向性が高ければたかいほど、新市場型破壊的イノベーション志向性、新価値創造型破壊的イノベーションの志向性が高い。

第6章では、本研究の考察を行った。まずは、第5章の定量分析により、以下の発見が見つかった。持続的イノベーション志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性の因果係数値よりも、持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性の因果係数値の方が明らかに高い。持続的イノベーション志向性と新市場型破壊的イノベーション志向性が強い関係を持っていることについてさらに考察した。また、先行研究で整理したとおり、大企業は積極的にローエンド型破壊的イノベーションを促進しないものと予想されるが、実証結果も大企業の持続的イノベーション志向性とローエンド型破壊的イノベーション志向性の相関関係が認められないことから、これが実証された。しかし、現実の事例では、大企業はローエンド型破壊的イノベーションに全く着手しないわけではなく、ローエンド型破壊的イノベーションの促進により競争力を高めて、収益を獲得している成功事例もある。どのような経営環境において、大企業がローエンド型破壊的イノベーションに着手するか、また大企業がローエンド型破壊的イノベーションを重視し、促進する条件について考察を行った。

第7章は、定性分析方法である事例研究を行い、本研究の仮説の実証結果について、現実性を確認した。NLTテクノロジー株式会社の中国進出を事例として研究を行ってきた。持続的イノベーション志向性の高いNLTテクノロジー株式会社は、縮小している国内市場と激しい競争環境から抜き出すため、市場魅力の高い中国市場に進出することを決定した。当時、中国の天馬グループは中国市場で高い競争力を持っているが、将来的な発展を求めため、高度の技術が必要である。従って、NLTテクノロジー株式は天馬グループと合併して、天馬グループの子会社になった。中国に進出してから、もともと接触できない新しい顧客である中国の顧客との接触チャンスが増えてきた。中国の顧客の利用状況を重視して、現地顧客の行動観察を通じて、新市場型破壊的イノベーションが継ぎ継ぎ起きている。と共に、日本国内顧客の利用状況を重視して、普段の行動を観察しながら、3D映像を見る時専用のメガネをかけなければならないという不便が見つかった。

た。特に、近視の利用者にとっては、3D映像を見る時、近視のメガネと3D専用メガネ二つをかける必要があり、重くて、不便である。NLTテクノロジー株式会社は顧客の行動観察の重視を通じて、この見逃されている潜在ニーズの発見ができた。そして、見つかった潜在ニーズに基づき、新価値創造型破壊的イノベーションが起きて、専用メガネいらず液晶の開発ができた。この液晶の開発により、既存顧客の「3D映像を見るため専用メガネをかけることが当然である」という考え方を変えた。

第8章は、論文の結論及び今後の課題を提出した。最後、経営戦略転換の必要性のあることが認識されているが、実際に行う時時間がかかることや、経営者の決断力や、競争環境の変化は激しいなどの原因が企業の戦略転換に対して、今後の課題になる。中国に進出している日本企業のヤクルトとハウス食品を事例として、戦略の最初の一步として、持続的イノベーションから新市場型破壊的イノベーションの戦略移転ができたが、これから新価値創造型破壊的イノベーションに転換するため、時間や経営者の決断力などが問われる。

大企業は、既存顧客の要求を満足するために、持続的イノベーションを追求する。しかし、持続的イノベーションを追求しすぎると、イノベーションのジレンマに陥り、顧客の受け入れ能力を超えてしまい、製品を売れなくなり、あるいは顧客の受け入れる能力を超える部分に支払ってくれない状況になる。企業は市場シェアを維持・拡大するため、競争力を高めるために、既存の顧客のニーズに満足できるように努力している。この行動は企業にとって合理的な行動と考えるが、追求しすぎるとイノベーションのジレンマが起きる。従って、企業にとっては持続的イノベーションと破壊的イノベーションのバランスの把握が非常に重要である。しかし、実際にイノベーションを起こすとき、程度の把握がうまく行けないも現状である。本研究では、この問題に対して、持続的イノベーションと破壊的イノベーションをバランスよく促進方法を提出していた。また、持続的イノベーション志向性の高い大企業は、破壊的イノベーションに面する時、どの種類の破壊的イノベーションを促進すれば効果が出やすいかを検討した。

大企業は破壊的イノベーションを重視しているが、破壊的イノベーションの促進ができないと考えられる。しかし、本研究では、大企業は破壊的イノベーションを促進できないわけではなく、あるタイプの破壊的イノベーションは大企業の方が促進しやすいと主張している。既存研究では、
(王 猛)

破壊的イノベーションをローエンド型破壊的イノベーションと新市場型破壊的イノベーションを二種類に分類したが、大量の事例研究を通じて、本研究は、破壊的イノベーションを三種類に分類することを主張している。すなわち、新市場型破壊的イノベーション、ローエンド型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションである。そして、三種類の破壊的イノベーションの特徴を整理した結果、大企業はローエンド型破壊的イノベーションを促進しにくい、新市場型破壊的イノベーションと新価値創造型破壊的イノベーションの促進が可能である。また、一般論としては、持続的イノベーション志向性高い大企業は、ローエンド型破壊的イノベーションの志向性が低い。しかし、競争環境が厳しければ、明らかに強い競争相手が存在すれば、さらに大企業は常に市場シェアの拡大を重視する場合、ローエンド型破壊的イノベーションの促進ができないわけではなく、現実的には成功した企業が存在している。また、顧客の行動観察を重視している大企業は、持続的イノベーションの志向性が高ければ高いほど、新市場型破壊的イノベーションの志向性と新価値創造型破壊的イノベーション志向性が高い。最後、新価値創造型破壊的イノベーションは明らかに新市場型破壊的イノベーションより促進するのが難しいため、新市場型破壊的イノベーションを過渡期として、引き続き新顧客の行動観察を重視して、結局新価値創造型破壊的イノベーションの促進が簡単になる。以上の分析結果は今後大企業がイノベーション戦略選択に役立てればと考える。

参考文献

英語文献：

1. Abernathy,W.J.,and Clark,K.B.,(1985).Innovation Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*,Vol.14,pp.3-22
2. Abernathy,W.J., and Utterback,J.M.,(1978)“Patterns of Industrial Innovation.”*Technology Review*,Vol.80,No.7
3. 安部義彦,池上重輔, (2008),『日本のブルー・オーシャン戦略』,ファーストプレス社
4. 秋池篤,岩尾俊兵,(2013),「変革力マップと Innovator's Dilemma:イノベーション研究の系譜」,『赤門マネジメント・レビュー』,Vol.12(10),pp. 699-716
5. 雨宮寛二,(2012),『アップル、アマゾン、グーグルの競争戦略』,NTT 出版
6. 雨宮寛二,(2013),『アップルの破壊的イノベーションーケーススタディから競争戦略を読み解く』,NTT 出版
7. 雨宮寛二,(2013),『アップル、アマゾン、グーグルのイノベーション戦略』,NTT 出版
8. 網倉久永,新宅純二,(2011),『マネジメント・テキスト-経営戦略入門』,日本経済新聞出版社
9. Anderson,E.and B.A.Weitz(1992),“The Use Of Pledges to Build Sustain Commitment in Distribution Channels,”*Journal of Markering Research*,Vol.29(1),pp.18-34.
10. 馬玲,(2007),「非連続的革新における製品研究開発の過程」,『産研論集』,Vol.34,2007-03.
11. バリー・ヤルゼルスキ、ジョン・ロア、リチャード・ホルマン,2012,「イノベーション戦略の3流派」,富永和利監訳,『イノベーション戦略』,2012-01,Vol.19,pp.21-22
12. Ben,R.Martin,(2013),*Twenty Challenges For Innovation Studies*, Centre for Business Research,University of CambridgeWorking Paper No. 443
13. Blumer,H.,(1969),*Symbolic Interactionism:Perspective and Method*,Prentice-Hall
14. Burrell,G. and Morgan,G.,(1979)*Sociological Paradigms and Organisational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate Life*,Heinemann,鎌田伸一,金井一頼,野中郁次郎(訳),(1986),『組織理論のパラダイムー機能主義の分析枠組ー』,千倉書房
15. Chris,Freeman,(1982),*The Economics of Industrial Innovation*,2nd edn.Frances Pinter, London
16. Clayton,M.,. Christensen and Joseph,Bower, (1996)“Customer power, strategic investment and the failure of leading firms,” *Strategic Management Journal*, 17,197-218.
17. Clayton M. Christensen, (2001),『イノベーションのジレンマ 増補改訂版』,玉田俊平太(監修),伊豆原弓(訳),翔泳社
18. Clayton,M.,Christensen and Michael,E. Raynor,(2003).『イノベーションへの解』,玉田俊平太(監修),櫻井祐子(訳),翔泳社
19. Clayton,M.Christensen and Mark,W.Johnson and Joseph,V.Sinfield and Elizabeth,J.Altman and Scott,D.Anthonr ,(2008),『イノベーションへの解実践編』,栗原 潔 訳,株式会社翔泳社
20. Clayton,M. Christensen and Jeffrey,Dyer and Hal,Gregersen,(2012),『イノベーションのDNA 破壊的イノベータの5つのスキル』,櫻井祐子(訳),翔泳社
21. Clayton,M.Christensen and Scott,D.Anthonr and Erik,A.Roth,(2014),『イノベーションの最終解』,玉田俊平太(解説),櫻井祐子(訳),翔泳社
22. Cronin,J.J.and S.A.Taylor(1992), “ Leasuring Service Quality:A Reexamination and Extension, *Journal of Markering*, Vol.56(3), pp.55-68.
23. Cynthia,Webster,(1991),Influences Upon Consumer Expectations of Services,*Journal of Services Marketing*, Vol. 5(1), pp.5-17
24. David,J.Collis and Cynthia,A.Montgomery,(1998),『A Resource-Based Approach』, McGraw-Hill Companies,Inc.根来龍之・蛭田啓・久保亮一(訳),『資源ベースの経営戦略論』,2004,東洋経済出版社
25. 出川通,(2006),『新事業創出の進め』,オプトロニクス社
26. Edith,Penrose,(1959),*The Theory of the Growth of the Firm*. New York:John Wiley.
27. Foster,RN,(1986),*Timing Technological Transitions*,*Technology in Society*,vol.7,

- pp.127-141
28. Fred,R.David,(2000),Concepts of Strategic Management,『戦略的マネジメント——21世紀のマネジメントモデルを構築する』,大柳正子訳,株式会社ピアソン・エデュケーション
 29. 藤川佳則,(2006),「脱コモディティ化のマーケティング--顧客が語れない潜在需要を掘り起こす」,『一橋ビジネスレビュー』,2006-05-28,pp.66-78
 30. 藤本雄一郎,(2013),『破壊的イノベーション』,中央経済社
 31. George,S.Day,(1994), The Capabilities of Market-Driven Organizations, Journal of Marketing, Vol.58, No.4,199 4-20, pp. 37-52
 32. Gerald,Echterhoff and William,Hirst,(2005), How eyewitnesses resist misinformation:Social postwarnings and the monitoring of memory characteristics, Memory & Cognition,Vol. 33 (5), pp.770-782
 33. 魏晶玄,(2004)『イノベーションの組織戦略—知識マネジメントの組織設計』,信山社
 34. Gliem,J.A. and Gliem,R.R.(2003)Calculating, Interpreting, and Reporting, Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales, Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, pp.82-88.
 35. 具承桓,加藤寛之,(2013),「日韓造船産業の競争力転換とその要因分析—成熟産業における製品戦略と多角化戦略の罫—」,東京大学ものづくり経営研究センター
 36. H.Igor,Ansoff,(1965),Corporate strategy:an analytic approach to business policy for growth and expansion,McGraw-Hill
 37. H.Igor,Ansoff,(1988), The New Corporate Strategy,Revised Edition
 38. 濱岡豊,(2014),「研究開発に関する調査 2013——7年間の変化傾向と単純集計の結果」,『三田商学研究』,2014-04,Vol.57-1
 39. 原田勉,(2007),『ケース演習でわかる技術マネジメント』,日本経済新聞出版社
 40. 長谷川洋作,2006,「知恵と経験と読みで新しい価値を--産業・企業の新たな価値創造戦略」,『日本大学経済学部産業経営研究所所報』,Vol.59,2006-10,pp.14-25
 41. ハウス食品ホームページ,<http://housefoods.jp/>,2016-10-12 閲覧
 42. 林揚哲,(2010),「世界市場の構造変化と日本企業に求められる人材のグローバル化」,『日本貿易月報』,2010-04,No.680
 43. Henderson,Rebecca,M.andKim,B.Clark,(1990)"Architectural innovation: The reconfiguration of exiting product technologies and the failure of established firms," Administrative Science Quarterly, 35,9-30.
 44. HR インスティテュート著,2011,野口吉昭編,『事業戦略 3.0』,かんき出版
 45. <http://oilgas-info.jogmec.go.jp/dicsearch.pl?target=KEYEQ&freeword=LNG+%E3%82%BF%E3%83%B3%E3%82%AB%E3%83%BC> を参照。2016.10.9 参照
 46. http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/10/100625_.html,2016-10-13 閲覧
 47. IBM,(1983, 2013)『IBM® SPSS® Amos™ 22J ユーザーズガイド』IBM.(参考日 2016年10月12日, URL:ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/amos/22.0/ja/Manuals/IBM_SPSS_Amos_User_Guide.pdf).
 48. IC ガイドブック(2006)』(社)電子情報技術産業協会
 49. 池島政広,(1999),『戦略と研究開発の統合メカニズム』,白桃書房
 50. 今口忠政(2007),「組織の衰退とイノベーション——ライフサイクルの視点から」,三田商学研究,Vol.50(3),45-55,2007-08
 51. 今村雅人,田中康介,(2004),「ラディカル・イノベーションのマネジメント(考)——脱成熟化のための製品開発プロセス」,産能大学紀要,Vol.25,No.1,2004-09
 52. 井上崇通,(2014),「顧客と企業の接点は価値共創の現場」,『中小企業支援研究別冊 1』,pp.18-21,千葉商科大学,2014-09
 53. 犬飼知徳,(2011),「グローバル企業経営の本質:多角化とグローバル化は企業経営にとって何が違うのか」,『香川大学経済論集』,Vol.84,No.1,2011-06,pp.75-95
 54. 飯田哲夫,(2010),「グーグルが教えてくれる「イノベーション」と「インベンション」の関係」<http://japan.zdnet.com/sp/enterprise-trend/20424308/>,2016年10月閲覧
 55. 石井淳蔵,奥村昭博,加護野忠男,野中郁次郎,(1985),『経営戦略論』,有斐閣
 56. 石井淳蔵,(1993),『マーケティングの神話』,日本経済新聞社

57. 石井淳蔵,(2010),『マーケティングを学ぶ』, 筑摩書房
58. J.A.Schumpeter,(1926),Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung,pp.100-101,塩野谷祐一(訳),東畑精一(訳),中山伊知郎(訳),『経済発展の理論』岩波文庫(上),p.183
59. Jay,Paap and Ralph,Katz,(2004),Anticipating Disruptive Innovation,Research-Technology Management,Vol.47(5),pp.13-22.
60. J.G.March,(1991),Exploration and exploitation in organization learning,Organization Science,Vol.2(1),pp.71-87.
61. John Crawford,(2013),Strategy for Change Management
62. John,P.Kotter ,(2003),「これから始まる新しい組織への進化」,有賀裕子訳,ハーバードビジネスレビュー,2013,March
63. J.T.Macher, and B.D.Richman,(2004),Organizational Responses to Discontinuous Innovation:A Case Study Approach,International Journal of Innovation Management,Vol.8(1),pp.87-114
64. 加賀田和弘,(2014),「現代企業の環境経営への取り組みに関する研究:その歴史的展開、企業評価、経営戦略の観点から」,関西学院大学,pp.12-13
65. 加護野忠男,(1983),『日米企業の経営比較—戦略的環境適応の理論』,日本経済新聞社
66. 畠山他,(2010),「革新的な市場における効果的な製品戦略に関する研究」,経営情報学会『全国研究発表大会要旨集』,2010-9-9
67. 菅原正博,(1984),「戦略的マーケティング・ミックスの再構築」,『岡山大学経済学会雑誌』,No.15,Vol.4,pp.33-65
68. 加藤寛之,(2014),「資源蓄積の機能不全—成熟・衰退期への適合が再成長の桎梏へと変化するメカニズム」,『経営学論集』,No.85,2014-09
69. 川上昌直,(2016),「イノベーションを志向する財務的意思決定」,『商学論集』,Vol.84(3),2016-03
70. 「景気の二番底は来ない」,『日経平均』 2010-10-18
71. 木嶋豊,(2007),『カーブアウト経営革命—新事業切り出しによるイノベーション戦略』,東洋経済新報社
72. 岸田民樹(1984)「革新と組織」『組織科学』 vol.18,No.3,p.55
73. 岸川善光,(1999)『経営管理入門』,同文館出版
74. 岸川善光,(2005)『イノベーション要論』,同文館出版
75. 「国経聯 2003 年行業投資分析報告—互聯網服務業投資分析報告」,2013,北京国経聯信息技術研究中心,中国証券市場研究設計中心研究開発部
76. 小阪裕司,(2012),『価値創造の思考法』, 東洋経済新報社
77. 越野孝史,(2012),「潜在ニーズを見抜く行動観察を始めよう」,『日経ものづくり』,2014-04
78. 小塩真司,(2005),『研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析』,東京図書
79. 楠木健,(2006),「次元の見えない差別化—脱コモディティ化の戦略を考える—」,『一橋ビジネスレビュー』,2006-05-28,pp.6-24
80. 楠木健,(2010),『ストーリーとしての競争戦略 —優れた戦略の条件』, 東洋経済新報社
81. Larry,Downes and Paul,F.Nunes,(2015),『ビッグバン・イノベーション』,ダイヤモンド社
82. Leonard,Barton,D.,(1995),Wellsprings of Knowledge:Building and Sustaining the Sources of Innovation,Harvard Business School Press.『知識の源泉—イノベーションの構築と持続—』,安部孝太郎,田畑暁生訳,(2001),ダイヤモンド社
83. Lisa,Langdon and Alexander,J.Sarapu and Matthew,Wells,Targeting the Leadership of Terrorist and Insurgent Movements:Historical Lessons For Contemporary Policy Makers,
84. 舩山誠一,(2015),「アジア市場での国際マーケティングの課題」,『産業経済研究所紀要』 Vol. 25,2015-03
85. 松渕秀和,(2010),「円高の影響について」,機関誌『あきた経済』,秋田経済研究所
86. Michael,E.Raynor,(2008),『戦略のパラドックス』,松下芳生(監修),高橋淳一(監修),櫻井祐子(訳),翔泳社
87. Michael,L.Tushman and Philip,Anderson,(1986),Technological Discontinuities and Organizational Environments,Administrative Science Quarterly,Vol.31,No. 3.1986-09,pp. 439-465

88. Michael,L.Tushman and Charles,A'Reilly,(1997),Winning Through Innovation,Harvard Business School Press.『競争優位のイノベーション—組織変革と再生への実践ガイド』,斎藤彰悟監訳,平野和子訳,(1997),ダイヤモンド社,pp.190-217
89. Michael,Porte,(1990), The Competitive Advantage of Nations, Macmillan, London
90. Michael,T.Hannan and John,Freeman,(1977),The Population Ecology of Organizations,American Journal of Sociology,Vol.82,Issue.5,1977-03,pp.929-964
91. 三谷宏治,(2013),『経営戦略全史 (ディスカヴァー・レボリューションズ)』, ディスカヴァー・トゥエンティワン
92. 三武陽一郎,(2013),「オンラインショッピングにおける潜在ニーズと購買行動の関係」,『大学院研究年報理工学研究科篇』 Vol.43, 2013-07-01
93. 宮崎正也,(2007),「価値転換のイノベーション・プロセス:イノベーターズ・プロパガンダ研究序説」,『研究技術計画』,Vol.21(3/4),2007-08-08,pp.252-268
94. 「Mizuho Short Industry Focus 需給動向レポート⑦エレクトロニクス ～スマートフォンの成長に依存する産業構造が続く～」,みずほ銀行,2014-11-17
95. 森田浩仁,「世界の LNG 船市場等に係る調査 (変化の途上、あらたなビジネスモデルを探る LNG 船)」
96. Morris,L.Permanent Innovation,Lulu.Com,(2006),宮正義(訳),2009,『イノベーションを生み続ける組織』,日本経済新聞社.
97. Myers,S. and Marquis,D.G.,(1969),Successful industrial innovation: a study of factors underlying innovation in selected firms,National Science Foundation,NSF 69-17, Washington DC
98. 永野寛子,(2015),『資源ベース論の理論進化』,中央経済社
99. 永野寛子,(2015),「資源ベース論における硬直化の位置づけ—Popper による 3 世界論を基礎として」,『立正経営論集』,Vol.47,No.2,pp.25-47
- 100.内閣府経済社会総合研究所,(2011),「日本貿易摩擦」
- 101.内藤勲,(2003),『価値創造の経営学:「驚き」がうみだすダイナミクス』,中央経済社
- 102.内藤純, 杉野幹人,(2009),『コンテクスト思考 論理を超える問題解決の技術』,東洋経済新報社
- 103.中川恭助,(2001),「技術商社が付加価値を高める新イノベーションの研究—プラズマ溶射システム販売体験からの考察—」,高知工科大学大学院
- 104.中野明,(2008),『破壊的イノベーションがわかる本』,秀和システム
- 105.中地中,(1991),「顧客戦略統合システム」,『オフィス・オートメーション』,Vol.12,No.2
- 106.日本経済新聞,「ソニー、試作品に外部の知恵——脱自前主義を加速 まずウェアラブル端末」,2016-3-4
- 107.日本経済新聞,「リコー、医療機器参入——脳磁計、横河電機から買収 価格引き下げ競争力」,2016-3-12
- 108.Niral,Dawar and Charan,K.Bagga,(2015),「業績を可視化するブランドマッピング」,辻 仁子訳,『ダイヤモンドビジネスレビュー』,2015-12,pp.110-119
- 109.延岡健太郎,(2011),『価値づくり経営の論理』,日本経済出版社
- 110.延岡健太郎,伊藤宗彦,森田弘一,(2006),「コモディティ化による価値獲得の失敗:デジタル家電の事例」,RIETI 独立行政法人経済産業研究所,2006-03
- 111.野中郁次郎,(2002),『イノベーションとベンチャー企業』,八千代出版社
- 112.NLT テクノロジー株式会社ホームページ:
http://www.nltechnologies.co.jp/jp/technology/vit_hddp_mov.html
- 113.沼上幹,(2009)『経営戦略の思考法:時間展開・相互作用・ダイナミクス』,日本経済新聞出版社
- 114.小川純生,(1993),「製品ライフサイクルは S 字型か?」,『東洋大学経営論集』,Vol.39,pp.25-50,1993-03-30
- 115.荻原俊彦,(2007),『多角化戦略と経営組織』,税務経理協会
- 116.岡本康雄,(2003),『現代経営学辞典』,同文館出版
- 117.沖津直,(2012),「独占的競争市場における製品差別化と利潤」,『白鷗大学論集』,Vol.27,No.1

- 118.小村淳一郎,(2015),「潜在ニーズ発見のための行動観察に関する研究——行動要素の提案」,『大学院研究年報理工学研究科編』,Vol.45,2015-07-01
- 119.大河原克行,2008,「中国でのパナソニックの成長を下支えする中国生活研究センターとは」,<http://ascii.jp/elem/000/000/199/199808/index-2.html>,2016-10-12 閲覧
- 120.大下淳一,(2008),「大不況後の一変した世界が“ガラパゴス”産の技術を求めている」,Nikkei microdevices,2009-12,日経 BP 社
- 121.小沢一郎,(2011),「プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーション——試論:プロ2・イノベーション」,『専修マネジメント・ジャーナル』,VOL.1(1・2),pp.79-97, 2011
- 122.Paap,Jay,Katz,Ralph,(2004),Anticipating Disruptive Innovation,Research Technology Management47.5,(Sep/Oct 2004),pp.13-22.
- 123.Peter,Drucker,F.,(1985), Innovation and Entrepreneurship
- 124.Peter ,Drucker,F., (1985),Innovation and Entrepreneurship,Harper&Row,上田惇生,佐々木実智男(訳),『イノベーションと企業家精神:実践と原理』,ダイヤモンド社,1985
- 125.Peter.Drucker.F.,(1974),Management:Tasks,Responsibilities,and Practices
- 126.Porter,M. and 竹内弘高,(2000),『日本の競争戦略』,ダイヤモンド社
- 127.R.D.Dewar and J.E.Dutton,(1986),The adoption of radical and incremental innovations: an empirical analysis,Journal Management Science archive,Vol.32,Issue.11,1986-11,pp.1422 -1433
- 128.Richard,R.Nelson and Sidney,G.Winter,(1982),An Evolutionary Theory of Economic Change,The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge,Massachusetts,and London,England.
- 129.Rogers,E.M.,(1962). Diffusion of Innovations, New York, The Free Press, (2003). Fifth Edition.,三藤利雄訳,2007,『イノベーションの普及』第5版,翔泳社,p.10
- 130.Roy,Rothwell and Paul,Gardiner,(1985),Invention,innovation,re-innovation and the role of the user, Technovation,Vol3.
- 131.榎原清則,大滝精,沼上幹,(1989),『事業創造のダイナミクス』,白桃書房
- 132.榎原清則,(2005),「長寿命化」という落とし穴-文」,『日経ビズテック』,2005-06-26,pp.168-175
- 133.Schutz,A.,(1932),Der Sinnhafte Aufbau der Sozialen Welt,Heinemann,佐藤嘉一訳,(1997),『社会的世界の意味構成』,木鐸社
- 134.シャープのホームページ:
http://www.sharp.co.jp/products/lcd/tech/what_lcd.html,2015/5/15 閲覧
- 135.柴田友厚,(2015),『イノベーションの法則性—成功体験の過剰適応を超えて』,中央経済社
- 136.塩次喜代明,(2013),「電子産業における戦略の罫と戦略シフト」,『福岡女子大学国際文理学部紀要』,国際社会研究,2013,Vol.2
- 137.塩沢修平,(2003),『経済学』,新世社
- 138.志賀敏宏,(2012),『イノベーションの創発プロセス研究』,文真堂.
- 139.白石武志,戸川直樹,(2012),「国内 LSI の失われた 10 年」,『日経ビジネス』,2012,02-20
- 140.住中真史,(2008),「顧客満足度向上活動におけるプロジェクトマネジメントの進め方」,プロジェクトマネジメント学会,2008,pp.181-186.
- 141.鈴木康之,亀岡秋男,井川康夫,(2005),「破壊的イノベーション活性化による新規ビジネス創造のためのマネジメント研究」,『年次学術大会講演要旨集』,Vol.20(2), pp.847-850, 2005-10-22
- 142.鈴木康之,(2006),「イノベーション・マネジメント・システムにおける CTO の資質・能力」,『年次学術大会講演要旨集』,Vol. 21(2), pp.871-874, 2006-10-21
- 143.鈴木康之,(2007),「デュアル・イノベーション・マネジメント・システムにおける CTO の考え方・行動様式」,『年次学術大会講演要旨集』,Vol. 22, pp.927-930, 2008-10-27
- 144.鈴木康之,(2008),「企業における新規創発および既存活用のイノベーションを併行して実現するデュアル・イノベーション・マネジメント・システム」,『研究技術計画』,Vol. 22(3/4), pp.201-211, 2008-03-14
- 145.『太陽光発電開発戦略』,独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構,2014-09
- 146.高田俊二,(2013),「写真感度の向上に関する研究開発 40 年の歩み」,『日本写真学会誌』,2013,Vol.76(5),pp.378-384

- 147.高橋量一,(2010),『組織認識論の世界Ⅰ』,文真堂
- 148.高橋量一,(2012),『組織認識論の世界Ⅱ』,文真堂
- 149.高橋量一,(2015),『組織認識論の世界Ⅲ』,文真堂
- 150.高橋量一,(2016),『経営組織認識論考』,文真堂
- 151.高阪宏行,(1992),「市場分析に対する地理情報システムの可能性」,『GIS-理論と応用』,Vol.1,pp.23-34
- 152.玉田俊平太,(2015),『日本のイノベーションジレンマ』,翔泳社
- 153.寺畑正英,(2003),「同質的企業行動と経営資源蓄積メカニズム」,『経営論集』,No.61,2003-11,pp.79-95
- 154.Tidd,Joe,J.r.Bessant and Keith,Pavitt,Managing Innovation,John Wiley&Sons,2001.後藤晃,鈴木潤(訳),(2004),『イノベーションの経営学:技術・市場・組織の統合的マネジメント』,NTT 出版社
- 155.所伸之,(2014),「競争優位新たな視点「関係性」ベース戦略の構築」,『商学研究』,pp.239-252
- 156.富田健司,(2005),「規制緩和におけるタクシー会社のマーケティング戦略」,『静岡大学経済研究』No.9(4), pp.23-37
- 157.富永和利,(2012),「鍵を握るイノベーションの整合性」,『特集イノベーション戦略』,『マネジメントジャーナル』,Vol.19,2014-04, ブーズ・アンド・カンパニー
- 158.豊田秀樹,(2007),『共分散構造分析 Amos 編—構造方程式モデリング』,東京図書
- 159.Trott,P.,(2007),吴东訳,『创新管理与新产品开发』,中国市场出版社
- 160.植野大輔,(2009),「新市場創造型ビジネスの特質に関する研究」,『商学研究科紀要』,Vol.69,2009-11-25,pp.117-128
- 161.牛嶋啓二,(2013),「日中連携による中小型液晶事業戦略」,『AIBS ジャーナル』,Vol.7,pp.21-23
- 162.W.Chan, Kim, Renee, Mauborgne,(2015),『ブルー・オーシャン戦略——競争のない世界を創造する』,有賀裕子訳,入山章栄監訳,ダイヤモンド社
- 163.W.K.Smith and M.L.Tushman,(2005),Managing strategic contradictions : A top management model for managing innovation streams.Organization Science,16(5),pp.522-536
- 164.W.K.Smith and M.L.Tushman,Management Model for Managing Innovation Streams,Organization Science,Vol.16(5),pp.522-536.
- 165.W.L.Miller,and L.Morris,4th,Generation,(1999),R&D:Managing Knowledge,Ibchnology, and Innovation,[Ml.New Ybrk: JohnWiley& Sons,Inc
- 166.「我が国造船産業のビジョンと戦略—21世紀における新たなるチャレンジ」,造船産業競争戦略会議,2003-06-20
- 167.鷺田祐一,植田一博,(2008),「イノベーション・アイデアを発生させる需要側ネットワーク伝播構造の研究」,情報処理学会,2008-04-15,pp.1515-1526
- 168.渡部直樹,(2006),「戦略と構造,そしてケイパビリティ:進化論の観点からの再構成」,『三田商学研究』,慶応義塾大学出版社,Vol.49,No.4,2006-10,pp.81-99
- 169.ヤクルトホームページ, www.yakult.co.jp/閲覧
- 170.山田英夫,(2015),『競争しない競争戦略』,日本経済新聞出版社
- 171.山口博幸,金貞蘭,(2009),「海外直接投資と企業価値—松下電器の中国進出を事例として」,岡『山商大論叢』,Vol.45,No.1,2009-06,pp.47-71
- 172.山崎良兵,(1999),「装置活況で露呈した半導体大国の没落—米・台・韓は投資攻勢、自前主義捨てねば生き残れない—」,『日経ビジネス』1999-07-26
- 173.伊丹敬之,(2012),『経営戦略の論理(第4版)』,日本経済新聞出版社
- 174.伊丹敬之,(2014),『技術を武器にする経営』,日本経済新聞出版社
- 175.伊藤善夫,(2000),『経営戦略と研究開発戦略—技術革新とトップマネジメントの役割』,白桃書房
- 176.吉原英樹,(1981),『日本企業の多角化戦略—経営資源アプローチ』,日本経済新聞社
- 177.湯之上隆,(2006),「日本半導体産業・復活への提言—経営者も技術者も「もうける決意」が必要だ—」,『日経エレクトロニクス』,2006-10-09, pp.143~150

- 178.「造船産業競争戦略会議資料」,2003,国土交通省,<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/10/100625.html>,2016-10-13 閲覧

謝辞：

まず、本研究の遂行のために物心両面でご指導・ご支持を頂いた、指導教授である伊藤善夫先生に御礼を申し上げます。また副査として、論文のご指導頂いた池島政広先生に御礼を申し上げます。この他に本研究のためにご激励やご指摘して下さい、高橋量一先生に御礼を申し上げます。上記の先生方以外にも、亜細亜大学院の先生方々の応援があつてからこそ本研究をまとめることができました。心からお礼をもうしあげます。

また、ヒアリングをさせて頂いた NLT テクノロジー株式会社の牛嶋啓二様、アンケート調査に協力して頂いた各企業に心から御礼を申し上げます。

文部省から3年間学習奨励費を受け、本研究を進めることができました。お礼を申し上げます。

立松モールド工業様並びに立松英大社長様から様々のご支援をいただき、研究を進めることができました。心から感謝し、お礼を申し上げます。

本研究は、これらの皆様のご支援、又ここには記載できなかった多くの方々のご助力あつての賜物であります。無論、ここに記述した内容のすべては、著者である私にすべての責任は帰するものであることは、言うまでもないことではありますが、皆様に心より感謝いたします。

2016 年秋

亜細亜大学にて

付録：アンケート本文

亜細亜大学大学院アジア・国際経営戦略研究科技術経営特殊研究
「企業におけるイノベーションマネジメントに関する調査」ご協力のお願い

拝啓

貴社ますますご隆盛のこととお慶び申し上げます。平素は、本学の教育・研究活動にご理解賜り、厚く御礼申し上げます。

私どもアジア・国際経営戦略研究科は、我が国で初めて「日中ビジネス」に焦点を当てたカリキュラムを構成し、日本と中国を中心にアジアならびにグローバルなフィールドで活躍する次代のビジネスリーダーの育成を目指し、2006年度に開設されました。本研究科の一つの大きな特色は、中国・アジアで現在事業展開している、あるいは今後展開を予定している企業の実態に基づく教育研究を推進していることにあり、産業界からも広くご支援賜っております。

さて、本日は、当研究科のこうした教育研究活動の一環として、我が国企業のイノベーションマネジメントについて実態調査をすべく、書面にてご協力をお願い申し上げます。現在グローバルな市場では、先進諸国や韓国、台湾はもちろん、新興国企業との激しい競争が展開されており、大きな成長の機会と同時に、厳しい競争に敗退すれば世界市場から駆逐されるという危機にも企業は直面しております。こうした危機を乗り越え、企業の維持・発展を実現するためには、個々の企業のイノベーション能力の向上と同時に、企業間ネットワークを活用したイノベーション力を磨いていくことが必要であると考えられます。こうした問題意識に基づき、当研究科在籍学生による共同研究プロジェクトでは、注目される我が国企業のイノベーションのマネジメント実態を明らかにすべく、本調査を実施するものであります。つきましては、本調査の趣旨について何卒ご理解賜り、ご回答くださいますよう、伏してお願い申し上げます。調査は、博士論文等の学術的論文作成を主たる目的とするものであり、調査結果につきましては、統計的に処理いたしますので、個別の企業名等が公表されることはありません。ご回答は、下記【ご回答要領】をご参照の上、質問紙に直接ご記入ください。また、ご多忙中大変身勝手なお願ひではあります。

2016年5月21日(土)までに同封の返信用封筒にて本質問紙をご投函

いただければ幸甚に存じます。なお、昨年度の調査結果を下の URL にてご覧いただけます。

<http://saibs.org/saibs/survey/survey2015.pdf>

末筆ながら、貴社の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

敬具

亜細亜大学 伊藤善夫

本調査の対象企業は、2016年3月時点で、我が国上場企業のうち、直近3年間に研究開発費を計上している、上場並びに未上場有価証券報告書提出会社約2000社を対象にしております。

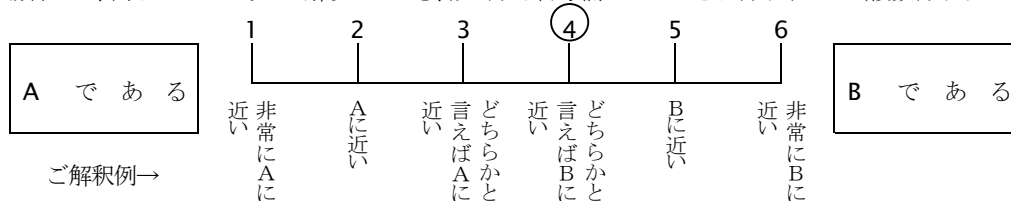
【本件お問合せ先】

亜細亜大学 伊藤善夫研究室 (e-mail: yito@asia-u.ac.jp, fax: 0422-36-1624)

※残念ながらご回答願えない場合には、誠にお手数ですが、本質問用紙につきご処分くださいますようお願い申し上げます。

【ご回答要領】

- ・ ご回答は本質問紙に直接ご記入ください。
- ・ 設問が該当しない場合や、ご回答が困難な設問については、空欄のまま次の設問へお進みください。
- ・ ご回答は、特に指定の無い限り、直近の決算時点を現在としてお答えください。
- ・ 次のような場合には、例示しましたようにご解釈いただき、該当する番号欄一つに○をお付けください(複数付けないでください。)



ご記入者連絡先メールアドレス	@
----------------	---

※ 個人情報につきましては亜細亜学園個人情報保護に関する規程に基づき、本調査の目的以外には使用いたしません。

I 貴社のトップマネジメントについてお答えください。

I-1 貴社のトップマネジメントは、貴社が事業を通じて求める社会的な価値（例えば、地球環境の保全や人々の健康など）について、全従業員に対してどの程度説明していますか。

あまり説明していない	1	2	3	4	5	6	十分に理解されるように、繰り返し説明している
	----- ----- ----- ----- ----- -----						

I-2 貴社のトップマネジメントは、貴社の全従業員を対象にしたスピーチや社内文書を通じて、貴社の経営理念の徹底をどの程度求めていますか。

経営理念について述べることはあまりない	1	2	3	4	5	6	あらゆる活動において経営理念に基づいて行動するように求めている
	----- ----- ----- ----- ----- -----						

I-3 貴社のトップマネジメントは、自らの意思決定の判断理由について、会議などの場を通じてどの程度説明していますか。

判断理由を説明することはあまりない	1	2	3	4	5	6	あらゆる意思決定について、判断理由を明示している
	----- ----- ----- ----- ----- -----						

I-4 貴社のトップマネジメントが関わる人事異動の対象者はどの範囲ですか。トップが直接対象者と異動先を指定する人事異動とトップが決裁のみをする人事異動に分けてお教えてください。

指定する人事異動	1	2	3	4	5	6	全従業員
決裁のみをする人事異動	1	2	3	4	5	6	
執行役員のみ	----- ----- ----- ----- ----- -----						
		事業部長クラス	部長クラス	課長クラス	係長クラス		

I-5 貴社のトップマネジメントは、各事業部門の事業活動の内容（例えば、製品・サービスの価格決定や販売先など）について、どの程度直接指示をしていますか。

トップマネジメントが直接指示することはない	1	2	3	4	5	6	あらゆる事業活動について、直接指示をしている
	----- ----- ----- ----- ----- -----						

I-6 貴社のトップマネジメントが直接決済する設備投資の金額は、幾らからですか。

すべての設備投資を直接決済している	1	2	3	4	5	6	1億円以上の案件から直接決済をする
		100万円以上	500万円以上	1000万円以上	5000万円以上		

I-7 貴社のトップマネジメントは、事業部門からの新規事業提案（海外市場の開拓や新たな製品・サービス分野の開発など）について、どの程度修正を求めますか。

トップマネジメントが修正を求めることはない	1	2	3	4	5	6	新規事業提案については、トップマネジメントが必ず修正を求めている
	----- ----- ----- ----- ----- -----						

I-8 貴社のトップマネジメントは、貴社の主力事業（最大売上高事業）の事業活動について、どの程度の情報を把握していますか。顧客情報（顧客の属性やニーズ、製品・サービスの利用目的などの詳細情報）と開発情報（開発製品・サービスの仕様や進捗状況、開発上の課題などの詳細情報）に分けてお教えてください。

顧客情報	1	2	3	4	5	6	詳細情報をすべて把握している
開発情報	1	2	3	4	5	6	
詳細な情報はあまり把握していない	----- ----- ----- ----- ----- -----						

II 貴社の事業展開についてお教えてください。

II-1 貴社は、貴社の10年程度将来の事業展開について、どの程度社内外に発信しておられますか。会社内、会社外に分けてお教えてください。

会社内	1	2	3	4	5	6	将来事業展開の詳細（事業の内容や目標とする売上規模、将来計画など）まで発信している
会社外	1	2	3	4	5	6	
あまり発信していない	----- ----- ----- ----- ----- -----						

II-2 貴社は、貴社の10年程度将来の事業展開について、どの程度現在準備を始めていますか。事業計画、製品・サービス開発、市場開発に分けてお教えてください。

事業計画	1	2	3	4	5	6
製品・サービス開発	1	2	3	4	5	6
市場開発	1	2	3	4	5	6

まったく計画されていない

10年後に実現に向けた準備は完全に計画され、可能なことから実施に移っている

II-3 貴社は、異業種への参入をどの程度重視していますか。

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

あまり重視していない

最も重視している

II-4 貴社は、競合他社との競争において、次の項目をどの程度重視していますか。

他社との差別化	1	2	3	4	5	6
他社よりも低いコスト	1	2	3	4	5	6
特定顧客への特化した製品・サービスの提供	1	2	3	4	5	6

あまり重視していない

最も重視している

II-5 貴社は、貴社の成長を実現するために、次の項目をどの程度重視していますか。

市場でのシェア拡大	1	2	3	4	5	6
新製品・サービスの開発	1	2	3	4	5	6
新たな顧客の開拓	1	2	3	4	5	6
多角化	1	2	3	4	5	6

あまり重視していない

最も重視している

II-6 新事業の開発を決定する際、次の項目はどの程度の影響を及ぼしますか。

予想される市場シェア	1	2	3	4	5	6
市場の将来的な規模	1	2	3	4	5	6
競合他社の数	1	2	3	4	5	6

あまり影響しないと考えている

最も大きな影響を及ぼすと考えている

II-7 貴社の最大売上高事業の売上高は、全売上高のどの程度を占めていますか。

1	2	3	4	5	6
	20%未満	30%未満	40%未満	50%未満	

10%未満

50%以上

II-8 貴社は、事業を評価する場合に、利益率をどの程度重視しますか。

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

あまり重視していない

最も重視している

II-9 貴社は、製品・サービスを開発する際に、多数の顧客の要望をどの程度重視しますか、また、実際に取り入れていますか。

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

あまり重視していない

最も重視している

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

全く取り入れていない

最大限取り入れている

II-10 貴社は、製品・サービスを開発する際に、少数の顧客の要望をどの程度重視しますか、また、実際に取り入れていますか。

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

あまり重視していない

最も重視している

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

全く取り入れていない

最大限取り入れている

II-11 貴社は、従来貴社の製品・サービスを購入していなかった新たな顧客の開拓をどの程度重視しますか、また、実際開拓できていますか。

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

あまり重視していない

最も重視している

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

開拓できなかった

全て既存顧客になった

II-12 貴社は、顧客に対して、貴社の製品・サービスを最大限活用してもらうための啓もう活動をどの程度重視しますか、また、実際啓もう活動をどの程度実施していますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	事業活動において最も重視している
------------	---	---	---	---	---	---	------------------

あまり実施していない	1	2	3	4	5	6	極めて頻繁に顧客教育を実施している
------------	---	---	---	---	---	---	-------------------

II-13 貴社の企業ブランドは、市場でどの程度の顧客が認知しているとお考えですか。

自社の製品・サービスを購入している顧客のみが認知している	1	2	3	4	5	6	すべての顧客が認知している
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---------------

II-14 貴社の製品・サービスの広告宣伝活動では、次の事項をどの程度明確に強調していますか。

性能や機能	1	2	3	4	5	6	明確に強調している
低価格	1	2	3	4	5	6	
特定性(特定用途・特定顧客)	1	2	3	4	5	6	
あまり強調していない							

II-15 貴社の企業ブランドは、市場で「卓越したブランド」としてどの程度認知されていますか。

卓越したブランドとしてはあまり認知されていない	1	2	3	4	5	6	極めて卓越したブランドとして認知されている
-------------------------	---	---	---	---	---	---	-----------------------

II-16 貴社は、貴社の企業ブランドをどの程度製品・サービスの広告宣伝に用いていますか。

製品・サービスの広告宣伝には用いていない	1	2	3	4	5	6	常に企業ブランドを用いている
----------------------	---	---	---	---	---	---	----------------

II-17 貴社の既存事業においては、研究開発投資を決定する際、次の項目をどの程度明確に意識していますか。

性能や機能	1	2	3	4	5	6	明確に強調している
コスト低減	1	2	3	4	5	6	
特定性(特定用途・特定顧客)	1	2	3	4	5	6	
あまり強調していない							

II-18 貴社は、研究開発活動の目的として、次の項目をどの程度重視していますか。

既存製品・サービス分野の強化	1	2	3	4	5	6	最も重視している
新顧客向け製品・サービスの開発	1	2	3	4	5	6	
事業多角化に資する製品・サービス開発	1	2	3	4	5	6	
あまり重視していない							

II-19 貴社は、既存事業分野における設備投資決定する際、次の項目をどの程度明確に意識していますか。

性能や機能の高度化	1	2	3	4	5	6	明確に強調している
コスト低減	1	2	3	4	5	6	
特定性(特定用途・特定顧客)	1	2	3	4	5	6	
あまり強調していない							

II-20 貴社は、設備投資の目的として、次の項目をどの程度重視していますか。

既存製品・サービス分野の強化	1	2	3	4	5	6	最も重視している
新規顧客向け製品・サービスの開発	1	2	3	4	5	6	
事業多角化に資する製品・サービス開発	1	2	3	4	5	6	
あまり重視していない							

II-21 貴社は、投資家に対して貴社の成長戦略を説明する際、次の項目をどの程度強調していますか。

市場シェアの獲得	1	2	3	4	5	6	最も強調している
新製品・サービス開発	1	2	3	4	5	6	
新たな市場の開拓	1	2	3	4	5	6	
多角化の推進	1	2	3	4	5	6	
あまり強調していない							

II-22 貴社の収益源は、5年前に比べてどのように変化していますか。本体・本サービス、消耗品販売、金融サービス、配送サービス、コンサルティングサービス、に分けて、利益全体に占める構成比率の変化の程度でお教えてください。

本体・本サービス	1	2	3	4	5	6
消耗品販売	1	2	3	4	5	6
金融サービス	1	2	3	4	5	6
配送サービス	1	2	3	4	5	6
コンサルティングサービス	1	2	3	4	5	6

極めて小さくなった

極めて大きくなった

II-23 貴社は、貴社の知的財産を収入源としてどの程度活用するお考えですか。



知的財産を収益源として考えたことはない

すべての知的財産を収益化する

II-24 貴社は、他社による貴社の知的財産権の侵害や貴社による他社の知的財産権の侵害について、どの程度積極的に調査を行っていますか。



まったく調査していない

他社による自社の権利侵害、自社による他社の権利侵害の有無を、常に調査している

III 貴社の製品・サービスについてお教えてください。

III-1 貴社の主力事業の製品・サービスの開発では、競合他社を凌駕するような性能や品質の実現をどの程度重視していますか。また、実際にどの程度凌駕していますか



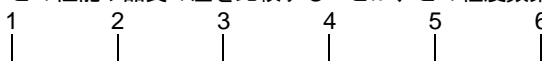
あまり重視していない

最も重視している

他社にまったく追随できない

極めて大きく凌駕している

III-2 貴社では、競合製品・サービスとの性能や品質の差を比較することが、どの程度頻繁に行われていますか。



他社と比較することはない

常に比較検討が行われている

III-3 貴社の製品・サービス開発では、製品・サービスの完成度（製品の安定した動作や確実なサービス提供）の向上をどの程度重視していますか。また、現在の製品・サービスの競合他社に比した完成度はどの程度とお考えですか。



あまり重視していない

最も重視している

競合他社の完成度には遠く及ばない

競合他社よりも極めて高い完成度になっている

III-4 貴社の製品・サービスの開発では、旧来製品・サービスよりも使い勝手が向上することをどの程度重視していますか。また、現在の製品・サービスは、5年前の旧来製品・サービスよりどの程度使い勝手が向上したとお考えですか。



あまり重視していない

最も重視している

競合他社の使い勝手には遠く及ばない

競合他社よりも極めて使い勝手が良くなっている

III-5 貴社の製品・サービスの開発では、多機能化をどの程度重視していますか。また、現在の製品・サービスは、5年前の旧来製品・サービスよりどの程度多機能化しましたか。



あまり重視していない

最も重視している

機能数はむしろ絞られた

機能数が大幅に増加した

III-6 貴社の製品・サービスの開発では、今までにない全く新奇な製品やサービスの開発をどの程度重視していますか。また、過去5年間に実際に開発された新奇な製品・サービスの件数は、全新製品・サービスのどの程度の割合を占めていますか。



あまり重視していない

最も重視している

10%未満

20%未満 30%未満 40%未満 50%未満

50%以上

III-7 貴社は、貴社が属する業界では用いられていない新技術の導入をどの程度積極的に行われていますか。また、実際にどの程度導入されていますか。

導入には消極的である	1	2	3	4	5	6	極めて積極的に導入している
新技術を最初に導入したことはない	1	2	3	4	5	6	新技術は常に当社が最初に導入している

III-8 貴社の製品・サービス開発では、既存の主流製品・サービスを代替する画期的な製品・サービスの開発をどの程度重視していますか。貴社がすでに進出している事業分野の場合と、貴社が今後進出しようとする新規事業分野の場合に分けてお教えてください。

すでに進出している事業分野	1	2	3	4	5	6	最も重視している
新規事業分野	1	2	3	4	5	6	
あまり重視していない							

III-9 貴社では、新製品・サービスのコンセプトを設定する際、顧客の意見をどの程度取り入れていますか。

あまり取り入れていない	1	2	3	4	5	6	最大限取り入れている
-------------	---	---	---	---	---	---	------------

III-10 貴社では、新製品・サービスの機能や品質の仕様を決定する際、顧客の意見をどの程度取り入れていますか。

あまり取り入れていない	1	2	3	4	5	6	最大限取り入れている
-------------	---	---	---	---	---	---	------------

III-11 貴社は、新製品・サービスを市場に提供する前に行われる試験販売での、顧客からの意見によって仕様や提供方法をどの程度再考しますか。

見直しは行わない	1	2	3	4	5	6	顧客の意見に沿うようにすべて見直す
----------	---	---	---	---	---	---	-------------------

III-12 貴社が新製品・サービスを開発する際、顧客が抱える課題の解決にどの程度焦点を当てますか。

あまり焦点を当てていない	1	2	3	4	5	6	最大の焦点を当てている
--------------	---	---	---	---	---	---	-------------

III-13 貴社の新製品・サービス開発では、顧客が明確には示さない潜在的なニーズをどの程度重視していますか。また、実際の程度潜在ニーズの発見に成功していますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している。
潜在ニーズには対応していない	1	2	3	4	5	6	新製品・サービス開発では必ず潜在ニーズに対応している

III-14 貴社は、新製品・サービスの開発前に、顧客が既存の製品・サービスを利用している現場をどの程度観察していますか。

観察したことはない	1	2	3	4	5	6	詳細に観察している
-----------	---	---	---	---	---	---	-----------

III-15 貴社は、顧客が製品・サービスを利用する目的について、どの程度把握しているとお考えですか。

一般化した目的以外は、あまり把握していない	1	2	3	4	5	6	完全に把握している
-----------------------	---	---	---	---	---	---	-----------

III-16 貴社が新製品・サービスを開発する際、低所得の顧客が持つニーズについてどの程度考慮していますか。

低所得者のニーズはあまり考慮しない	1	2	3	4	5	6	低所得者のニーズを最も考慮して開発している
-------------------	---	---	---	---	---	---	-----------------------

III-17 貴社は、今までにないまったく新奇的な製品やサービスの開発を意思決定する時間的な長さを極力短くしようとする努力をどの程度していますか。

あまり努力していない	1	2	3	4	5	6	最大限の努力をしている。
------------	---	---	---	---	---	---	--------------

III-18 貴社では、業界において最低価格の製品・サービスの開発をどの程度目指していますか。また、競合他社に比べた貴社の現在の製品・サービスの価格水準はどの程度ですか。

目標としてない	1	2	3	4	5	6	最大の目標としている
競合他社よりも高い水準になっている	1	2	3	4	5	6	競合他社よりも大幅に低い水準になっている

III-19 貴社は、製品・サービスの機能や品質を抑えた廉価版の製品・サービスの提供をどの程度重視していますか。また、実際に廉価版の販売はどの程度行っていますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している。
廉価版は開発していない	1	2	3	4	5	6	すべての製品・サービスについて、廉価版を開発している

III-20 貴社は、新製品・サービスを市場に提供する際、低価格による顧客の獲得をどの程度重視していますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している
------------	---	---	---	---	---	---	----------

III-21 貴社は、新製品・サービスを市場に提供する際、顧客の製品・サービスの利用環境に応じた提供方法（例えば、寒冷地仕様の設定や早朝・深夜サービスなど）の開発をどの程度重視していますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している
------------	---	---	---	---	---	---	----------

III-22 貴社は、既存製品・サービスの改良を、競合他社よりもどの程度早く行っていますか。

常に他社に追随して改良している	1	2	3	4	5	6	常に他社よりも早く改良している
-----------------	---	---	---	---	---	---	-----------------

III-23 貴社の製品・サービスを補完する製品・サービスは、競合他社に比べてどの程度充実していますか。

あまり充実していない	1	2	3	4	5	6	極めて充実している
------------	---	---	---	---	---	---	-----------

III-24 貴社の製品・サービスを補完する製品・サービスは、競合他社と比べてどの程度異なっていますか。機能、性能、品質、価格に分けてお教えてください。

機	能	1	2	3	4	5	6
性	能	1	2	3	4	5	6
品	質	1	2	3	4	5	6
価	格	1	2	3	4	5	6
まったく異なっている	1	2	3	4	5	6	完全に同一である

III-25 貴社は、貴社の製品・サービスを補完する製品・サービスについて、どの程度自社で提供していますか。

すべて他社が提供している	1	2	3	4	5	6	すべて自社で提供している
--------------	---	---	---	---	---	---	--------------

III-26 貴社の製品・サービスは、総じて、顧客ニーズを十分に満たしていますか。

顧客ニーズはあまり充足されていない	1	2	3	4	5	6	顧客ニーズを完璧に充足している
-------------------	---	---	---	---	---	---	-----------------

III-27 貴社の製品・サービスは、それを利用する顧客の製品・サービス利用目的をどの程度達成していると認識されていますか。

あまり達成できていない	1	2	3	4	5	6	完全に達成している
-------------	---	---	---	---	---	---	-----------

III-28 貴社の新製品・サービス開発活動においては、開発計画の変更を行う公式な手続きが、どの程度制定されていますか。

計画変さらに関する手続きは定められていない	1	2	3	4	5	6	計画変更の詳細な手続きを定めてある
-----------------------	---	---	---	---	---	---	-------------------

III-29 貴社の新製品・サービス開発活動において、開発責任者が計画の変更を提案する頻度をお教えてください。

開発責任者が計画変更を提案することはない	1	2	3	4	5	6	頻度は高い
----------------------	---	---	---	---	---	---	-------

III-30 貴社では、新製品・サービス開発計画の変更は、開発責任者の評価にどの程度影響しますか。

開発責任者の人事評価に多大な影響を与える	1	2	3	4	5	6	まったく影響しない
----------------------	---	---	---	---	---	---	-----------

IV 貴社の市場政策についてお教えてください。

IV-1 貴社は、日本国内市場をどの程度重視していますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している
------------	---	---	---	---	---	---	----------

IV-2 貴社は、新興国市場に対して提供する製品・サービスについて、日本国内市場とは異なる新興国専用の製品・サービスがどの程度必要であると認識されていますか。

あまり必要ないと考えている	1	2	3	4	5	6	不可欠と考えている
---------------	---	---	---	---	---	---	-----------

IV-3 貴社が新興国市場に提供している製品・サービスは、日本国内市場に提供している製品・サービスとどの程度異なっていますか。機能、性能、品質、価格に分けてお教えてください。

機能	1	2	3	4	5	6	完全に同一である
性能	1	2	3	4	5	6	
品質	1	2	3	4	5	6	
価格	1	2	3	4	5	6	

IV-4 貴社の日本本社の従業員は、新興国市場の顧客が貴社の製品・サービスを利用する目的について、どの程度把握されていますか。営業部門と開発部門に分けてお教えてください。

営業部門	1	2	3	4	5	6	完全に把握している
開発部門	1	2	3	4	5	6	

IV-5 貴社は、新興国市場における、日系企業あるいは日本人顧客以外の顧客への販売にどの程度注力しておられますか。

あまり努力していない	1	2	3	4	5	6	最大限の努力をしている
------------	---	---	---	---	---	---	-------------

IV-6 貴社の製品・サービスに対する顧客のニーズは、5年前と比べてどの程度変化（例えば、使用可能時間の長さから携帯性の向上への変化など）していますか。

あまり変化していない	1	2	3	4	5	6	大きく変化した
------------	---	---	---	---	---	---	---------

IV-7 貴社の製品・サービスが顧客に提供する価値は、5年前と比べてどの程度変化（例えば、実用性から優越感への変化など）していますか。

あまり変化していない	1	2	3	4	5	6	大きく変化した
------------	---	---	---	---	---	---	---------

IV-8 貴社は、貴社の製品・サービスの需要の変化（不足や過剰、顧客在庫など）について、どの程度把握していますか。

あまり把握していない	1	2	3	4	5	6	完全に把握している
------------	---	---	---	---	---	---	-----------

IV-9 貴社は、顧客別に製品・サービスの販売方法をどの程度変えていますか。

顧客毎に異なる販売方法としている	1	2	3	4	5	6	完全に同一
------------------	---	---	---	---	---	---	-------

IV-10 貴社は、顧客別に製品・サービスの仕様をどの程度変えていますか。

顧客毎に異なる仕様としている	1	2	3	4	5	6	完全に同一
----------------	---	---	---	---	---	---	-------

IV-11 貴社の顧客は、貴社の製品・サービスを十分に使いこなしているとお考えですか。

あまり使いこなしていない (利用されない機能が多い)	1	2	3	4	5	6	完全に使いこなしている
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	-------------

IV-12 貴社の製品・サービスを顧客に提供するために、顧客から求められるサービス要員のスキルのレベルはどの程度とお考えですか。

あまりスキルは求められない	1	2	3	4	5	6	最上級のスキルが求められる
---------------	---	---	---	---	---	---	---------------

IV-13 貴社の事業部門間では、各々の事業の顧客はどの程度共通ですか。

事業部門間で共通した顧客はいない	1	2	3	4	5	6	すべて共通した顧客である
------------------	---	---	---	---	---	---	--------------

IV-14 貴社での、自社事業部門間の競争はどの程度ありますか。

極めて激しい競争を 自社内で行っている	1	2	3	4	5	6	自社事業部門間での競争はない
------------------------	---	---	---	---	---	---	----------------

IV-15 貴社は、競合他社が激しい価格競争を仕掛けてきた場合に、どの程度耐えられるとお考えですか。

あまり耐えられない	1	2	3	4	5	6	他社が競争できなくなるまで耐えられる
-----------	---	---	---	---	---	---	--------------------

IV-16 貴社の製品の生産方法やサービスの提供方法は、競合他社のそれとどの程度異なっていますか。

まったく異なっている	1	2	3	4	5	6	完全に同一である
------------	---	---	---	---	---	---	----------

IV-17 貴社の製品・サービスを顧客に販売する際の価格は、事前に定められたルールどおりに提示されていますか、あるいは、顧客との相談で自由に決めることができますか。

事前のルールに完全に則っている	1	2	3	4	5	6	常に顧客との交渉で変化する
-----------------	---	---	---	---	---	---	---------------

IV-18 貴社の製品・サービスのコストは、総じて、競合他社の製品・サービスのコストに比較してどの程度の水準にありますか。

業界で自社が最も高いコスト水準である	1	2	3	4	5	6	最強の競合企業よりも低い水準である
--------------------	---	---	---	---	---	---	-------------------

IV-19 貴社は、どの程度、競合他社よりも効率的・効果的な製品の生産方法やサービスの提供方法を導入しているとお考えですか。効率（低コスト）と効果（顧客満足）に分けてお教えてください。

効率（低コスト）	1	2	3	4	5	6	最高水準の方法を導入している
効果（顧客満足）	1	2	3	4	5	6	
競合他社よりも低い水準の方法を導入している							

V 貴社の研究開発についてお教えてください。

V-1 貴社は、業界で最先端と言われる研究開発テーマをどの程度重視していますか。最先端と思われる研究開発テーマの全研究開発テーマに対する件数比率と貴社の先端的な研究開発成果が競合他社を凌駕している程度をお教えてください。

10%未満	1	2	3	4	5	6	50%以上
		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		
他社の成果には遠く及ばない	1	2	3	4	5	6	競合他社を圧倒している

V-2 貴社は、既存製品・サービスの改良を目的とした研究開発テーマをどの程度重視していますか。改良型の研究開発テーマの全研究開発テーマに対する件数比率と貴社の改良型研究開発成果が競合他社を凌駕している程度をお教えてください。

10%未満	1	2	3	4	5	6	50%以上
		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		
他社の成果には遠く及ばない	1	2	3	4	5	6	競合他社を圧倒している

V-3 貴社の、貴社と資本関係のあるグループ企業以外の機関（企業や大学など）との共同研究開発は、競合企業とくらべてどの程度多いとお考えですか。

あまり多くない	1	2	3	4	5	6	非常に多い
---------	---	---	---	---	---	---	-------

V-4 貴社の過去に行った、貴社と資本関係のあるグループ企業以外の機関（企業や大学など）との共同研究開発の成果に基づいた新製品・サービスの現在の売上高は、全売上高のどの程度を占めていますか。

10%未満	1	2	3	4	5	6	50%以上
		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		

V-5 貴社は、貴社グループ企業以外の企業や大学などとの共同研究開発を行う方針を、会社内外にどの程度明示していますか。会社内と会社外に分けてお教えてください。

会社内	1	2	3	4	5	6	共同研究開発の実施条件などの詳細まで発信している
会社外	1	2	3	4	5	6	
発信していない							

V-6 貴社は、貴社グループ企業以外の企業や大学などとの共同研究開発テーマをどの程度公募していますか。

公募は行っていない	1	2	3	4	5	6	共同研究開発可能なテーマはすべて公募している
-----------	---	---	---	---	---	---	------------------------

V-7 貴社は、貴社の製品・サービスを構成する技術の高度化をどの程度重視していますか。技術高度化のための研究開発テーマの全研究開発テーマに対する件数比率と貴社の技術高度化研究開発成果が競合他社を凌駕する程度をお教えてください。

10%未満	1	2	3	4	5	6	50%以上
		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		

他社の成果には遠く及ばない	1	2	3	4	5	6	競合他社を圧倒している
---------------	---	---	---	---	---	---	-------------

V-8 貴社は、貴社の製品・サービスの低コスト化のための研究開発をどの程度重視していますか。低コスト化のための研究開発テーマの全研究開発テーマに対する件数比率と貴社の低コスト化研究開発成果が競合他社を凌駕する程度をお教えてください。

10%未満	1	2	3	4	5	6	50%以上
		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		

他社の成果には遠く及ばない	1	2	3	4	5	6	競合他社を圧倒している
---------------	---	---	---	---	---	---	-------------

V-9 貴社は、既存製品・サービスを補完する製品・サービスの開発のための研究開発をどの程度重視していますか。補完製品・サービス開発のための研究開発の全研究開発テーマに対する件数比率と貴社の補完型研究開発成果が競合他社を凌駕する程度をお教えてください。

10%未満	1	2	3	4	5	6	50%以上
		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		

他社の成果には遠く及ばない	1	2	3	4	5	6	競合他社を圧倒している
---------------	---	---	---	---	---	---	-------------

V-10 貴社は、貴社の資本関係のあるグループ企業以外の機関（企業や大学など）と提携した研究開発をどの程度行っていますか。提携研究開発テーマの全研究開発テーマに対する件数比率と研究開発費比率をお教えてください。

テーマ件数の比率	1	2	3	4	5	6	50%以上
研究開発費比率	1	2	3	4	5	6	
10%未満		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		

V-11 貴社は、新興国に拠点を設置した研究開発をどの程度重視していますか。新興国研究開発部門の貴社の研究開発部門全体に対する、技術者数比率と研究開発費比率をお教えてください。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している
技術者数比率	1	2	3	4	5	6	50%以上
研究開発費比率	1	2	3	4	5	6	
10%未満		20%未満	30%未満	40%未満	50%未満		

V-12 貴社の研究開発組織内では、技術者間のコミュニケーションはどの程度活発に行われていますか。

必要な事柄以外のコミュニケーションはない	1	2	3	4	5	6	極めて活発にコミュニケーションが行われている
----------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------

VI 貴社の製品生産・サービス提供の状況についてお教えてください。

VI-1 貴社の製品生産現場やサービス提供現場では、製品生産・サービス提供活動に関する問題を、どの程度現場の従業員が自ら提起していますか。

現場従業員は問題提起しない	1	2	3	4	5	6	問題は現場従業員がすべて提起する
---------------	---	---	---	---	---	---	------------------

VI-2 貴社の製品生産現場やサービス提供現場では、現場で認識された問題をどの程度自ら解決していますか。

現場の問題であっても、解決は本社や専門部署が解決する	1	2	3	4	5	6	現場の問題はすべて現場従業員が解決する
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---------------------

VI-3 貴社では、製品生産現場やサービス提供現場で発生している問題を、どの程度現場と本社が協力して解決していますか。

本社と現場が連携して問題解決に取り組むことはない	1	2	3	4	5	6	問題は常に、本社と現場の協力に基づいて解決される
--------------------------	---	---	---	---	---	---	--------------------------

VI-4 貴社の製品生産現場やサービス提供現場の従業員は、現場での問題を自ら解決するための知識を、どの程度獲得しようとしていますか。

あまり獲得しようとしていない	1	2	3	4	5	6	極めて積極的に(大学・大学院への通学など)獲得しようとしている
----------------	---	---	---	---	---	---	---------------------------------

VI-5 貴社の製品生産現場やサービス提供現場での無駄の排除は、競合他社に比べてどの程度の水準にあると認識されていますか。

現場の無駄はあまり排除されていない	1	2	3	4	5	6	現場での無駄の排除は業界で最も進んでいると考える
-------------------	---	---	---	---	---	---	--------------------------

VI-6 貴社の製品・サービスの顧客への提供リードタイムは、この5年間でどの程度短縮されましたか。

1 0 % 未 満	1	2	3	4	5	6	5 0 % 以 上
		20% 未 満	30% 未 満	40% 未 満	50% 未 満		

VI-7 貴社は、製品・サービスに不可欠な部材について、自社内の在庫のみならず供給業者の在庫も含めて、どの程度情報を把握されていますか。

あまり把握していない	1	2	3	4	5	6	完全に把握している
------------	---	---	---	---	---	---	-----------

VI-8 貴社は、販売店における在庫量やサービス提供能力の余力について、どの程度情報を把握されていますか。

競合他社よりもかなり低い水準	1	2	3	4	5	6	競合他社よりも高い水準
----------------	---	---	---	---	---	---	-------------

VI-9 貴社が貴社の製品生産・サービス提供のために購入している部材の価格は、競合他社に比べてどの程度の水準にあると認識しておられますか。

競合他社よりもかなり低い水準	1	2	3	4	5	6	競合他社よりも高い水準
----------------	---	---	---	---	---	---	-------------

VII 貴社の組織についてお教えてください。

VII-1 貴社の最大売上高事業部門に従事する従業員数は、全従業員に対してどの程度の割合を占めていますか。

1 0 % 未 満	1	2	3	4	5	6	5 0 % 以 上
		20% 未 満	30% 未 満	40% 未 満	50% 未 満		

VII-2 貴社の事業部門間では、事業展開上の依存関係(ある事業の業績が他の自社事業の業績に左右される程度)はどの程度だとお考えですか。

依存関係はない	1	2	3	4	5	6	依存関係は極めて高い
---------	---	---	---	---	---	---	------------

VII-3 貴社では、従業員の昇格に際して、修得している知識の状況を把握するための試験(筆記試験や実技試験)をどの程度重視していますか。

あまり重視していない	1	2	3	4	5	6	最も重視している
------------	---	---	---	---	---	---	----------

VII-4 貴社では、従業員を評価するルールがどの程度確定していますか。また、ルールがどの程度厳密に適用されていますか。

ルールは方針のみ決まっている	1	2	3	4	5	6	評価を与えるルールが詳細に渡って決まっている
----------------	---	---	---	---	---	---	------------------------

評価は常にケースバイケースで行っている	1	2	3	4	5	6	評価はすべてルールどおり行っている
---------------------	---	---	---	---	---	---	-------------------

VII-5 貴社では、設備投資を決定する際に、投資金額を査定するルールがどの程度確定していますか。また、ルールがどの程度厳密に適用されていますか。

査定ルールは大まかに決まっている	1	2	3	4	5	6	査定ルールが詳細に決まっている
投資案件毎にルールの適用程度が異なる	1	2	3	4	5	6	すべての設備投資案件で厳密に適用されている

VII-6 貴社では、従業員の異動に際して、当該従業員の専門や経験を活かすことをどの程度考慮しますか。技術部門、営業部門、スタッフ部門に分けてお教えてください。

技術部門	1	2	3	4	5	6	あまり考慮しない	最大限考慮する
営業部門	1	2	3	4	5	6		
スタッフ部門	1	2	3	4	5	6		

VII-7 貴社の課長クラスの管理者が統括する部下の平均的な人数はどの程度ですか。技術部門、営業部門、スタッフ部門に分けてお教えてください。

技術部門	1	2	3	4	5	6	2人未満(1人以下)	20人以上
営業部門	1	2	3	4	5	6		
スタッフ部門	1	2	3	4	5	6		

7人未満 12人未満 17人未満 20人未満

VII-8 貴社の事業部長クラスの管理者は、顧客の情報(顧客ニーズや顧客の製品・サービス利用目的などの詳細な情報)をどの程度把握していますか。

あまり把握していない	1	2	3	4	5	6	完全に把握している
------------	---	---	---	---	---	---	-----------

VII-9 貴社の事業部長クラスの管理者は、製品・サービスの開発情報(開発製品・サービスの仕様や進捗状況、開発上の課題などの詳細な情報)をどの程度把握していますか。

あまり把握していない	1	2	3	4	5	6	完全に把握している
------------	---	---	---	---	---	---	-----------

VII-10 貴社の事業部長クラスの管理者が決済する設備投資の最低金額はどの程度ですか。

1000万円以上	1	2	3	4	5	6	すべての投資案件を決済する
----------	---	---	---	---	---	---	---------------

VII-11 貴社の事業部長クラスの管理者が決済する人事異動の対象はどの範囲ですか。

部長クラスの管理者のみ	1	2	3	4	5	6	すべての当該事業部門所属従業員
-------------	---	---	---	---	---	---	-----------------

VII-12 貴社の海外現地法人に派遣されている日本本社の人材の人数は、平均して海外現地法人の全従業員のどの程度の割合を占めていますか。製品生産・サービス提供会社、投資・管理会社に分けてお教えてください。

製品生産・サービス提供会社	1	2	3	4	5	6	10%以上
投資・管理会社	1	2	3	4	5	6	

1%未満 3%未満 5%未満 8%未満 10%未満

VII-13 貴社の海外現地法人の全管理職のうち、海外現地法人採用の人材が占める割合はどの程度ですか。

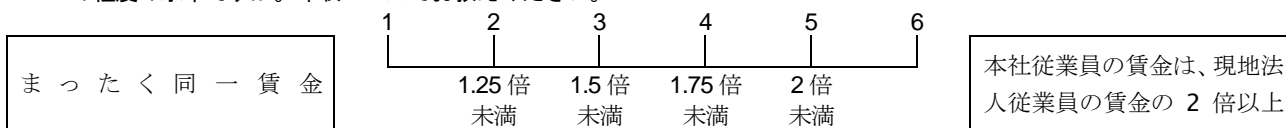
10%未満	1	2	3	4	5	6	90%以上
-------	---	---	---	---	---	---	-------

30%未満 50%未満 70%未満 90%未満

VII-14 貴社は、海外現地法人採用の人材を、日本本社に異動させる方針をどの程度お持ちですか。

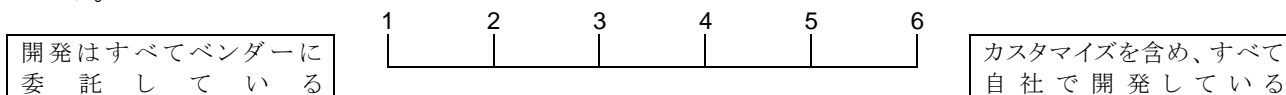
一部の高級管理者のみが対象	1	2	3	4	5	6	すべての海外現地法人採用の従業員が対象
---------------	---	---	---	---	---	---	---------------------

VII-15 貴社の海外現地法人採用の従業員の平均賃金は、日本本社から海外現地法人に派遣された従業員の平均賃金と比較してどの程度の水準ですか。年収ベースでお教えてください。

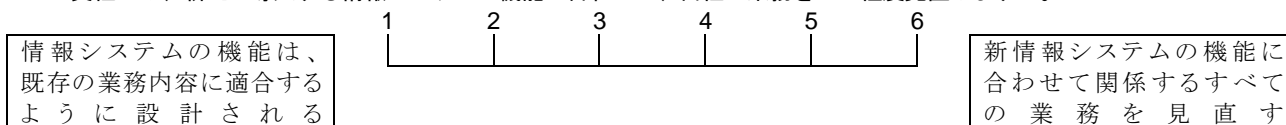


VIII 貴社の業務システムについてお教えてください。

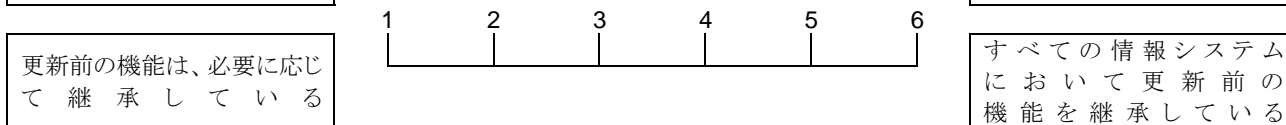
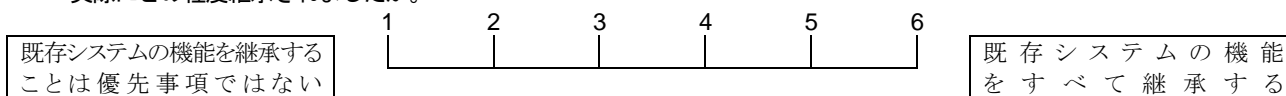
VIII-1 貴社では、新たな情報システムの導入に際し、どの程度自社で開発を行いますか。カスタマイズを含めてお教えてください。



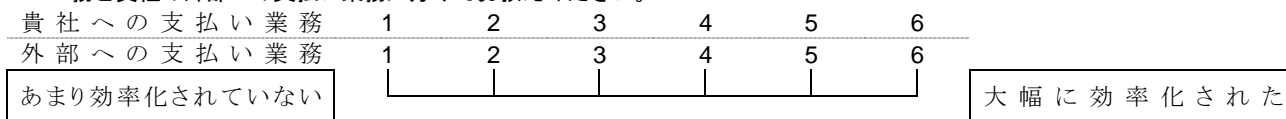
VIII-2 貴社では、新たに導入する情報システムの機能に合わせて、自社の業務をどの程度見直しますか。



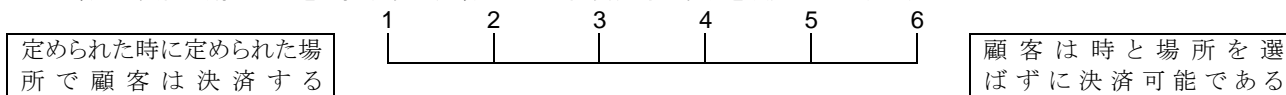
VIII-3 貴社では、情報システムを更新する際に、既存システムの機能をどの程度継承させる方針をお持ちですか。あるいは、実際にどの程度継承されましたか。



VIII-4 貴社の事業活動における決済業務は、5年前に比べてどの程度効率化されたとお考えですか。顧客の貴社への支払い業務と貴社の外部への支払い業務に分けてお教えてください。



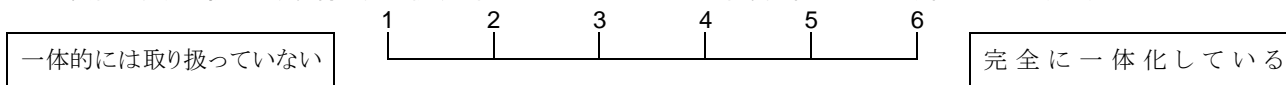
VIII-5 顧客が貴社に購入代金を支払う場合、顧客はどの程度、時と場所を限定されますか。



VIII-6 貴社の決済業務を代行する業者（銀行、クレジットカード会社、コンビニエンスストア、携帯電話キャリアなど）は、5年前に比べて、どの程度多様化しているとお考えですか。

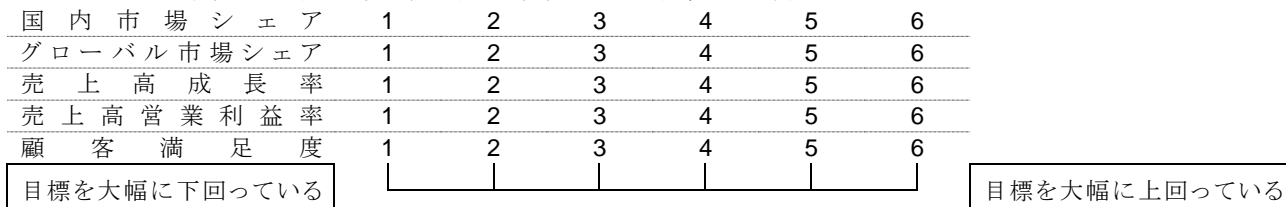


VIII-7 貴社の決済業務では、実際の資金移動と商品取引のデータがどの程度一体的に取り扱われていますか。

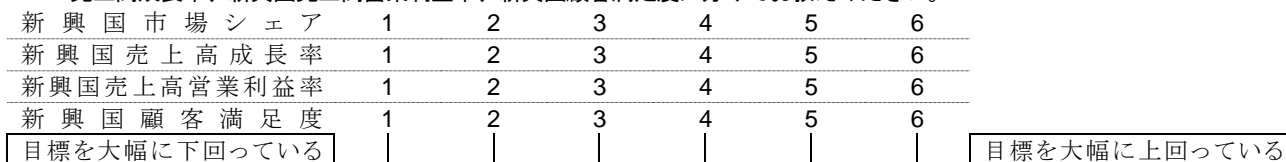


IX 貴社の事業活動の成果についてお教えてください。

IX-1 貴社の主力事業（最大売上高事業）の業績は現在の中期計画における目標をどの程度達成していますか。国内市場シェア、グローバル市場シェア、売上高成長率、売上高営業利益率、顧客満足度に分けてお教えてください。



IX-2 貴社の新興国事業全体の業績は現在の中期計画における目標をどの程度達成していますか。新興国市場シェア、新興国売上高成長率、新興国売上高営業利益率、新興国顧客満足度に分けてお教えてください。



IX-3 貴社が過去5年間に開発した新製品・サービスの現在の売上高は、貴社の全売上高のどの程度の割合を占めていますか。貴社が独自に開発した今までにないまったく新奇な製品・サービスと既存製品・サービスを改良した製品・サービスに分けてお教えてください。

新 奇 製 品	1	2	3	4	5	6
既 存 製 品	1	2	3	4	5	6
1 0 % 未 満		15% 未 満	20% 未 満	25% 未 満	30% 未 満	3 0 % 以 上

IX-4 貴社の顧客満足度は、この5年間でどの程度向上しましたか。貴社事業全体の平均と新興国事業の平均に分けてお教えてください。

事 業 全 体 の 平 均	1	2	3	4	5	6
新 興 国 事 業 の 平 均	1	2	3	4	5	6
目標を大幅に下回っている						大 幅 に 向 上 し た

付録：アンケート一次集計

I1

	度数	%	有効%	累積%
2	4		7.7	7.7
3	6		11.5	19.2
4	15	28.8	28.8	48.1
有効 5	14	26.9	26.9	75.0
6	13	25.0	25.0	100.0
合計	52	100.0	100.0	

I41

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.1	4.1
2	11	21.2	22.4	26.5
3	17	32.7	34.7	61.2
有効 4	6	11.5	12.2	73.5
5	7	13.5	14.3	87.8
6	6	11.5	12.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損値 システム欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

I3

	度数	%	有効%	累積%
3	2	3.8	3.8	3.8
4	12	23.1	23.1	26.9
有効 5	26	50.0	50.0	76.9
6	12	23.1	23.1	100.0
合計	52	100.0	100.0	

I5

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	9	17.3	17.6	19.6
3	12	23.1	23.5	43.1
有効 4	13	25.0	25.5	68.6
5	14	26.9	27.5	96.1
6	2	3.8	3.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損値 システム欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

I42

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7		8.3
3	6	11.5	12.5	20.8
4	14	26.9	29.2	50.0
有効 5	10	19.2	20.8	70.8
6	14	26.9	29.2	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損値 システム欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

I2

	度数	%	有効%	累積%
3	2	3.8	3.8	3.8
4	14	26.9	26.9	30.8
有効 5	17	32.7	32.7	63.5
6	19	36.5	36.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	
		0		

I 6

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	16.0	16.0
2	10	19.2	20.0	36.0
3	8	15.4	16.0	52.0
有効 4	11	21.2	22.0	74.0
5	6	11.5	12.0	86.0
6	7	13.5	14.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損値 システム欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

I 7

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	4.0	4.0
3	6	11.5	12.0	16.0
4	12	23.1	24.0	40.0
有効 5	14	26.9	28.0	68.0
6	16	30.8	32.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損値 システム欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

I 81

	度数	%	有効%	累積%
3	3	5.8	5.8	5.8
4	15	28.8	28.8	34.6
有効 5	25	48.1	48.1	82.7
6	9	17.3	17.3	100.0
合計	52	100.0	100.0	

I 82

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	4.0	4.0
3	6	11.5	12.0	16.0
4	14	26.9	28.0	44.0
有効 5	17	32.7	34.0	78.0
6	11	21.2	22.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損値 システム欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

II11

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	7	13.5	13.5	15.4
3	10	19.2	19.2	34.6
4	15	28.8	28.8	63.5
有効	9	17.3	17.3	80.8
6	10	19.2	19.2	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II12

	度数	%	有効%	累積%
1	6	11.5	12.0	12.0
2	10	19.2	20.0	32.0
3	7	13.5	14.0	46.0
有効	15	28.8	30.0	76.0
5	6	11.5	12.0	88.0
6	6	11.5	12.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損値 システム欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

II21

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.8	3.8
2	13	25.0	25.0	28.8
3	8	15.4	15.4	44.2
有効	13	25.0	25.0	69.2
5	14	26.9	26.9	96.2
6	2	3.8	3.8	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II22

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	7	13.5	13.5	15.4
3	9	17.3	17.3	32.7
有効	22	42.3	42.3	75.0
5	11	21.2	21.2	96.2
6	2	3.8	3.8	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II23

	度数	%	有効%	累積%
2	9	17.3	17.3	17.3
3	11	21.2	21.2	38.5
4	16	30.8	30.8	69.2
有効	14	26.9	26.9	96.2
6	1	1.9	1.9	98.1
12	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II3

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	7.7	7.7
2	14	26.9	26.9	34.6
3	13	25.0	25.0	59.6
有効	13	25.0	25.0	84.6
5	8	15.4	15.4	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II41

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.8	3.8
3	1	1.9	1.9	5.8
4	8	15.4	15.4	21.2
有効 5	24	46.2	46.2	67.3
6	17	32.7	32.7	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II42

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	9.6	9.6
3	6	11.5	11.5	21.2
4	21	40.4	40.4	61.5
有効 5	12	23.1	23.1	84.6
6	8	15.4	15.4	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II43

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.8	3.8
3	5	9.6	9.6	13.5
4	10	19.2	19.2	32.7
有効 5	21	40.4	40.4	73.1
6	14	26.9	26.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II51

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.9	3.9
3	6	11.5	11.8	15.7
4	11	21.2	21.6	37.3
有効 5	19	36.5	37.3	74.5
6	13	25.0	25.5	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損値 システム	1	1.9		
欠損値				
合計	52	100.0		

II52

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	1	1.9	2.0	3.9
4	6	11.5	11.8	15.7
有効 5	28	53.8	54.9	70.6
6	15	28.8	29.4	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損値 システム	1	1.9		
欠損値				
合計	52	100.0		

II53

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.9	3.9
3	3	5.8	5.9	9.8
4	9	17.3	17.6	27.5
有効 5	25	48.1	49.0	76.5
6	12	23.1	23.5	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損値 システム	1	1.9		
欠損値				
合計	52	100.0		

II54

	度数	%	有効%	累積%
1	6	11.5	11.8	11.8
2	10	19.2	19.6	31.4
3	7	13.5	13.7	45.1
有効 4	13	25.0	25.5	70.6
5	9	17.3	17.6	88.2
6	6	11.5	11.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損値 システム	1	1.9		
欠損値 欠損値				
合計	52	100.0		

II61

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	9.8	9.8
3	5	9.6	9.8	19.6
4	17	32.7	33.3	52.9
有効 5	17	32.7	33.3	86.3
6	7	13.5	13.7	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損値 システム	1	1.9		
欠損値 欠損値				
合計	52	100.0		

II62

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	2	3.8	3.9	5.9
4	9	17.3	17.6	23.5
有効 5	28	53.8	54.9	78.4
6	11	21.2	21.6	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II7

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	1	1.9	1.9	3.8
3	6	11.5	11.5	15.4
有効 4	4	7.7	7.7	23.1
5	7	13.5	13.5	36.5
6	33	63.5	63.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II8

	度数	%	有効%	累積%
3	1	1.9	2.0	2.0
4	10	19.2	19.6	21.6
有効 5	28	53.8	54.9	76.5
6	12	23.1	23.5	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II91

	度数	%	有効%	累積%
3	2	3.8	3.9	3.9
4	14	26.9	27.5	31.4
有効 5	28	53.8	54.9	86.3
6	7	13.5	13.7	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II92

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	1	1.9	2.0	4.1
4	19	36.5	38.8	42.9
有効	5	20	38.5	40.8
6	8	15.4	16.3	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム	3	5.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II101

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	6	11.5	11.8	13.7
3	10	19.2	19.6	33.3
有効	4	25	48.1	49.0
5	5	9.6	9.8	92.2
6	4	7.7	7.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II102

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	5	9.6	9.8	11.8
3	12	23.1	23.5	35.3
有効	4	25	48.1	49.0
5	5	9.6	9.8	94.1
6	3	5.8	5.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II111

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
3	7	13.5	13.5	13.5
4	15	28.8	28.8	42.3
有効	5	22	42.3	42.3
6	8	15.4	15.4	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II112

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	9.6	9.6
3	13	25.0	25.0	34.6
4	25	48.1	48.1	82.7
有効	5	8	15.4	15.4
6	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II121

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
3	7	13.5	13.5	15.4
4	14	26.9	26.9	42.3
有効	5	24	46.2	46.2
6	6	11.5	11.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II122

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	2	3.8	3.8	5.8
3	10	19.2	19.2	25.0
有効 4	25	48.1	48.1	73.1
5	10	19.2	19.2	92.3
6	4	7.7	7.7	100.0
合計	52	100.0	100.0	

II13

	度数	%	有効%	累積%
2	6	11.5	11.8	11.8
3	12	23.1	23.5	35.3
4	13	25.0	25.5	60.8
有効 5	18	34.6	35.3	96.1
6	2	3.8	3.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

II141

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	5	9.6	9.8	11.8
4	13	25.0	25.5	37.3
有効 5	20	38.5	39.2	76.5
6	11	21.2	21.6	98.0
56	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

II142

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	13.7	13.7
2	14	26.9	27.5	41.2
3	12	23.1	23.5	64.7
有効 4	14	26.9	27.5	92.2
5	1	1.9	2.0	94.1
6	3	5.8	5.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

II15

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	7.8	7.8
3	9	17.3	17.6	25.5
4	19	36.5	37.3	62.7
有効 5	15	28.8	29.4	92.2
6	4	7.7	7.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

II16

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.9	3.9
2	4	7.7	7.8	11.8
3	6	11.5	11.8	23.5
有効 4	15	28.8	29.4	52.9
5	14	26.9	27.5	80.4
6	10	19.2	19.6	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

II171

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	2	3.8	4.0	6.0
4	11	21.2	22.0	28.0
有効 5	27	51.9	54.0	82.0
6	9	17.3	18.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

II172

	度数	パーセント	有効%	累積%
2	3	5.8	6.1	6.1
3	7	13.5	14.3	20.4
4	18	34.6	36.7	57.1
有効 5	17	32.7	34.7	91.8
6	4	7.7	8.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

II173

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	4.1	4.1
3	8	15.4	16.3	20.4
4	16	30.8	32.7	53.1
有効 5	19	36.5	38.8	91.8
6	4	7.7	8.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

II 181

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	4.1	4.1
3	4	7.7	8.2	12.2
4	10	19.2	20.4	32.7
有効 5	24	46.2	49.0	81.6
6	9	17.3	18.4	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム	3	5.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II 182

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.1	2.1
2	5	9.6	10.4	12.5
3	3	5.8	6.3	18.8
有効 4	13	25.0	27.1	45.8
5	18	34.6	37.5	83.3
6	8	15.4	16.7	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム	4	7.7		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II 183

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.0	4.0
2	11	21.2	22.0	26.0
3	12	23.1	24.0	50.0
有効 4	11	21.2	22.0	72.0
5	9	17.3	18.0	90.0
6	5	9.6	10.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム	2	3.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II 191

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	3	5.8	6.0	8.0
4	11	21.2	22.0	30.0
有効 5	25	48.1	50.0	80.0
6	10	19.2	20.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム	2	3.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II192

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	6	11.5	12.2	14.3
4	12	23.1	24.5	38.8
有効	5	36.5	38.8	77.6
6	11	21.2	22.4	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム	3	5.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II193

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	10.0	10.0
3	10	19.2	20.0	30.0
4	17	32.7	34.0	64.0
有効	5	30.8	32.0	96.0
6	2	3.8	4.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム	2	3.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II201

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	5	9.6	9.8	11.8
4	12	23.1	23.5	35.3
有効	5	46.2	47.1	82.4
6	9	17.3	17.6	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II202

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	8.0	8.0
3	6	11.5	12.0	20.0
4	13	25.0	26.0	46.0
有効	5	36.5	38.0	84.0
6	8	15.4	16.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム	2	3.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II203

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.0	6.0
2	8	15.4	16.0	22.0
3	12	23.1	24.0	46.0
有効 4	12	23.1	24.0	70.0
5	9	17.3	18.0	88.0
6	6	11.5	12.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

II211

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	4	7.7	8.0	10.0
3	4	7.7	8.0	18.0
有効 4	16	30.8	32.0	50.0
5	20	38.5	40.0	90.0
6	5	9.6	10.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

II212

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	1	1.9	2.0	4.0
3	6	11.5	12.0	16.0
有効 4	13	25.0	26.0	42.0
5	17	32.7	34.0	76.0
6	12	23.1	24.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

II213

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	3	5.8	6.1	8.2
3	4	7.7	8.2	16.3
有効 4	13	25.0	26.5	42.9
5	18	34.6	36.7	79.6
6	10	19.2	20.4	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

II221

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.1	2.1
3	11	21.2	23.4	25.5
4	24	46.2	51.1	76.6
有効	5	7	13.5	14.9
6	4	7.7	8.5	100.0
合計	47	90.4	100.0	
欠損 システム	5	9.6		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II222

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	8.8	8.8
2	4	7.7	11.8	20.6
3	10	19.2	29.4	50.0
有効	4	14	26.9	41.2
5	3	5.8	8.8	100.0
合計	34	65.4	100.0	
欠損 システム	18	34.6		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II223

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	26.7	26.7
2	4	7.7	13.3	40.0
3	9	17.3	30.0	70.0
有効	4	8	15.4	26.7
5	1	1.9	3.3	100.0
合計	30	57.7	100.0	
欠損 システム	22	42.3		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II224

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	24.2	24.2
2	3	5.8	9.1	33.3
3	12	23.1	36.4	69.7
有効	4	8	15.4	24.2
5	1	1.9	3.0	97.0
6	1	1.9	3.0	100.0
合計	33	63.5	100.0	
欠損 システム	19	36.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II225

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	25.0	25.0
2	2	3.8	6.3	31.3
3	10	19.2	31.3	62.5
有効	4	19.2	31.3	93.8
5	2	3.8	6.3	100.0
合計	32	61.5	100.0	
欠損 システム	20	38.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

II23

	度数	%	有効%	累積%
1	6	11.5	11.8	11.8
2	10	19.2	19.6	31.4
3	8	15.4	15.7	47.1
4	19	36.5	37.3	84.3
有効	5	4	7.7	7.8
6	3	5.8	5.9	98.0
53	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ11

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	2	3.8	3.9	5.9
4	14	26.9	27.5	33.3
有効	5	40.4	41.2	74.5
6	13	25.0	25.5	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ12

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
3	7	13.5	13.7	15.7
4	29	55.8	56.9	72.5
有効	5	13	25.0	25.5
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ2

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	3	5.8	6.0	8.0
4	21	40.4	42.0	50.0
有効	5	19	36.5	38.0
6	6	11.5	12.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム	2	3.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ31

	度数	%	有効%	累積%
3	3	5.8	5.9	5.9
4	11	21.2	21.6	27.5
有効	5	26	50.0	51.0
6	11	21.2	21.6	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ32

	度数	%	有効%	累積%
3	4	7.7	7.8	7.8
4	23	44.2	45.1	52.9
有効	5	22	42.3	43.1
6	2	3.8	3.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ41

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	5.9	5.9
3	3	5.8	5.9	11.8
4	17	32.7	33.3	45.1
有効	5	21	40.4	41.2
6	7	13.5	13.7	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ42

	度数	%	有効%	累積%
3	5	9.6	9.8	9.8
4	23	44.2	45.1	54.9
有効 5	22	42.3	43.1	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ51

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.2	4.2
2	4	7.7	8.3	12.5
有効 3	11	21.2	22.9	35.4
4	17	32.7	35.4	70.8
5	14	26.9	29.2	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム	4	7.7		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ52

	度数	%	有効%	累積%
3	11	21.2	22.9	22.9
有効 4	28	53.8	58.3	81.3
5	9	17.3	18.8	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム	4	7.7		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ61

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	10	19.2	20.0	22.0
3	6	11.5	12.0	34.0
有効 4	14	26.9	28.0	62.0
5	15	28.8	30.0	92.0
6	4	7.7	8.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム	2	3.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ62

	度数	%	有効%	累積%
1	13	25.0	27.1	27.1
2	14	26.9	29.2	56.3
3	12	23.1	25.0	81.3
有効 4	4	7.7	8.3	89.6
5	4	7.7	8.3	97.9
6	1	1.9	2.1	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム	4	7.7		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

Ⅲ71

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.1	4.1
2	6	11.5	12.2	16.3
3	11	21.2	22.4	38.8
有効 4	19	36.5	38.8	77.6
5	6	11.5	12.2	89.8
6	5	9.6	10.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ72

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.0	4.0
2	9	17.3	18.0	22.0
3	13	25.0	26.0	48.0
有効 4	20	38.5	40.0	88.0
5	6	11.5	12.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ81

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.0	6.0
2	4	7.7	8.0	14.0
3	6	11.5	12.0	26.0
有効 4	19	36.5	38.0	64.0
5	15	28.8	30.0	94.0
6	3	5.8	6.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ82

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	8.2	8.2
2	3	5.8	6.1	14.3
3	9	17.3	18.4	32.7
有効 4	16	30.8	32.7	65.3
5	14	26.9	28.6	93.9
6	3	5.8	6.1	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ9

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	6.0	6.0
3	3	5.8	6.0	12.0
4	15	28.8	30.0	42.0
有効 5	22	42.3	44.0	86.0
6	7	13.5	14.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ10

	度数	%	有効%	累積%
3	4	7.7	7.7	7.7
4	18	34.6	34.6	42.3
有効 5	25	48.1	48.1	90.4
6	5	9.6	9.6	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ11

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.2	2.2
2	1	1.9	2.2	4.4
3	3	5.8	6.7	11.1
有効 4	17	32.7	37.8	48.9
5	21	40.4	46.7	95.6
6	2	3.8	4.4	100.0
合計	45	86.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	7	13.5		
合計	52	100.0		

Ⅲ12

	度数	%	有効%	累積%
3	2	3.8	3.8	3.8
4	12	23.1	23.1	26.9
有効 5	28	53.8	53.8	80.8
6	10	19.2	19.2	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ131

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	5.8	5.8
3	11	21.2	21.2	26.9
4	17	32.7	32.7	59.6
有効 5	15	28.8	28.8	88.5
6	6	11.5	11.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ132

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	3	5.8	5.8	7.7
3	15	28.8	28.8	36.5
有効 4	24	46.2	46.2	82.7
5	9	17.3	17.3	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ14

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.8	3.8
2	1	1.9	1.9	5.8
3	6	11.5	11.5	17.3
有効 4	15	28.8	28.8	46.2
5	23	44.2	44.2	90.4
6	5	9.6	9.6	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ15

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	4	7.7	7.8	9.8
4	18	34.6	35.3	45.1
有効 5	23	44.2	45.1	90.2
6	5	9.6	9.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

Ⅲ16

	度数	%	有効%	累積%
1	6	11.5	14.0	14.0
2	7	13.5	16.3	30.2
3	9	17.3	20.9	51.2
有効 4	13	25.0	30.2	81.4
5	8	15.4	18.6	100.0
合計	43	82.7	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	9	17.3		
合計	52	100.0		

Ⅲ17

	度数	%	有効%	累積%
2	9	17.3	18.0	18.0
3	7	13.5	14.0	32.0
4	14	26.9	28.0	60.0
有効 5	16	30.8	32.0	92.0
6	4	7.7	8.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ181

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	14.0	14.0
2	4	7.7	8.0	22.0
3	14	26.9	28.0	50.0
有効 4	12	23.1	24.0	74.0
5	12	23.1	24.0	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ182

	度数	%	有効%	累積%
1	5	9.6	10.0	10.0
2	3	5.8	6.0	16.0
3	16	30.8	32.0	48.0
有効 4	21	40.4	42.0	90.0
5	4	7.7	8.0	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ191

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	13.5	13.5
2	5	9.6	9.6	23.1
3	19	36.5	36.5	59.6
有効 4	14	26.9	26.9	86.5
5	6	11.5	11.5	98.1
6	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ192

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	15.4	15.4
2	6	11.5	11.5	26.9
3	22	42.3	42.3	69.2
有効 4	11	21.2	21.2	90.4
5	5	9.6	9.6	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ20

	度数	%	有効%	累積%
1	6	11.5	11.5	11.5
2	8	15.4	15.4	26.9
3	21	40.4	40.4	67.3
有効 4	9	17.3	17.3	84.6
5	7	13.5	13.5	98.1
6	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

Ⅲ21

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.1	6.1
2	6	11.5	12.2	18.4
3	10	19.2	20.4	38.8
有効 4	17	32.7	34.7	73.5
5	8	15.4	16.3	89.8
6	5	9.6	10.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ22

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	7.8	7.8
3	9	17.3	17.6	25.5
4	20	38.5	39.2	64.7
有効 5	17	32.7	33.3	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

Ⅲ23

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	8.2	8.2
3	8	15.4	16.3	24.5
4	18	34.6	36.7	61.2
有効 5	16	30.8	32.7	93.9
6	3	5.8	6.1	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ241

	度数	%	有効%	累積%
2	7	13.5	14.9	14.9
3	11	21.2	23.4	38.3
4	18	34.6	38.3	76.6
有効 5	9	17.3	19.1	95.7
6	2	3.8	4.3	100.0
合計	47	90.4	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	5	9.6		
合計	52	100.0		

Ⅲ242

	度数	%	有効%	累積%
2	9	17.3	19.1	19.1
3	13	25.0	27.7	46.8
4	14	26.9	29.8	76.6
有効 5	9	17.3	19.1	95.7
6	2	3.8	4.3	100.0
合計	47	90.4	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	5	9.6		
合計	52	100.0		

Ⅲ25

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	5	9.6	10.2	12.2
3	5	9.6	10.2	22.4
有効 4	13	25.0	26.5	49.0
5	20	38.5	40.8	89.8
6	5	9.6	10.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ26

	度数	%	有効%	累積%
3	3	5.8	5.8	5.8
4	21	40.4	40.4	46.2
有 効 5	27	51.9	51.9	98.1
6	1	1.9	1.9	100.0
合 計	52	100.0	100.0	

Ⅲ27

	度数	%	有効%	累積%
3	2	3.8	3.9	3.9
4	22	42.3	43.1	47.1
有効 5	25	48.1	49.0	96.1
6	2	3.8	3.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

Ⅲ28

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
1	2	3.8	4.2	4.2
2	5	9.6	10.4	14.6
3	4	7.7	8.3	22.9
有効 4	14	26.9	29.2	52.1
5	11	21.2	22.9	75.0
6	12	23.1	25.0	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

Ⅲ29

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
2	7	13.5	14.3	14.3
3	13	25.0	26.5	40.8
有効 4	17	32.7	34.7	75.5
5	11	21.2	22.4	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

Ⅲ30

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	15	28.8	30.6	32.7
有効 4	17	32.7	34.7	67.3
5	10	19.2	20.4	87.8
6	6	11.5	12.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

IV1

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	1	1.9	2.0	3.9
3	2	3.8	3.9	7.8
有効 4	10	19.2	19.6	27.5
5	21	40.4	41.2	68.6
6	16	30.8	31.4	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

IV2

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.2	4.2
2	7	13.5	14.6	18.8
3	5	9.6	10.4	29.2
有効 4	16	30.8	33.3	62.5
5	12	23.1	25.0	87.5
6	6	11.5	12.5	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

IV31

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.8	6.8
2	2	3.8	4.5	11.4
3	3	5.8	6.8	18.2
有効 4	9	17.3	20.5	38.6
5	17	32.7	38.6	77.3
6	10	19.2	22.7	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

IV32

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.8	6.8
3	4	7.7	9.1	15.9
有効 4	11	21.2	25.0	40.9
5	16	30.8	36.4	77.3
6	10	19.2	22.7	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

IV33

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.5	4.5
2	1	1.9	2.3	6.8
3	5	9.6	11.4	18.2
有効 4	11	21.2	25.0	43.2
5	15	28.8	34.1	77.3
6	10	19.2	22.7	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

IV34

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	9.1	9.1
2	6	11.5	13.6	22.7
3	13	25.0	29.5	52.3
有効 4	9	17.3	20.5	72.7
5	9	17.3	20.5	93.2
6	3	5.8	6.8	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

IV41

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.3	4.3
2	6	11.5	13.0	17.4
3	8	15.4	17.4	34.8
有効 4	12	23.1	26.1	60.9
5	14	26.9	30.4	91.3
6	4	7.7	8.7	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	6	11.5		
合計	52	100.0		

IV42

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.3	4.3
2	5	9.6	10.9	15.2
3	10	19.2	21.7	37.0
有効 4	14	26.9	30.4	67.4
5	11	21.2	23.9	91.3
6	4	7.7	8.7	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	6	11.5		
合計	52	100.0		

IV5

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	14.9	14.9
2	1	1.9	2.1	17.0
3	7	13.5	14.9	31.9
有効 4	11	21.2	23.4	55.3
5	12	23.1	25.5	80.9
6	9	17.3	19.1	100.0
合計	47	90.4	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	5	9.6		
合計	52	100.0		

IV6

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	8.0	8.0
2	3	5.8	6.0	14.0
3	7	13.5	14.0	28.0
有効 4	19	36.5	38.0	66.0
5	14	26.9	28.0	94.0
6	3	5.8	6.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV7

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	10.0	10.0
3	14	26.9	28.0	38.0
4	19	36.5	38.0	76.0
有効 5	9	17.3	18.0	94.0
6	3	5.8	6.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV8

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	3	5.8	6.0	8.0
4	17	32.7	34.0	42.0
有効 5	23	44.2	46.0	88.0
6	6	11.5	12.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV9

	度数	%	有効%	累積%
2	6	11.5	12.0	12.0
3	14	26.9	28.0	40.0
4	15	28.8	30.0	70.0
有効 5	14	26.9	28.0	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV10

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.9	3.9
2	5	9.6	9.8	13.7
3	12	23.1	23.5	37.3
有効 4	19	36.5	37.3	74.5
5	10	19.2	19.6	94.1
6	3	5.8	5.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

IV11

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	2.0	2.0
3	4	7.7	7.8	9.8
4	19	36.5	37.3	47.1
有効 5	24	46.2	47.1	94.1
6	3	5.8	5.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

IV12

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.9	3.9
3	4	7.7	7.8	11.8
4	14	26.9	27.5	39.2
有効 5	25	48.1	49.0	88.2
6	6	11.5	11.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

IV13

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	8.0	8.0
2	14	26.9	28.0	36.0
3	9	17.3	18.0	54.0
有効 4	12	23.1	24.0	78.0
5	9	17.3	18.0	96.0
6	2	3.8	4.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV14

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	10.0	10.0
3	4	7.7	8.0	18.0
有効 4	6	11.5	12.0	30.0
5	21	40.4	42.0	72.0
6	14	26.9	28.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV15

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	6	11.5	12.0	14.0
3	10	19.2	20.0	34.0
有効 4	15	28.8	30.0	64.0
5	14	26.9	28.0	92.0
6	4	7.7	8.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV16

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	7	13.5	14.0	16.0
有効 3	11	21.2	22.0	38.0
4	17	32.7	34.0	72.0
5	14	26.9	28.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV17

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.0	2.0
2	8	15.4	16.0	18.0
3	8	15.4	16.0	34.0
有効 4	17	32.7	34.0	68.0
5	14	26.9	28.0	96.0
6	2	3.8	4.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV18

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	8.0	8.0
3	27	51.9	54.0	62.0
4	10	19.2	20.0	82.0
有効 5	4	7.7	8.0	90.0
6	5	9.6	10.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

IV191

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	5.9	5.9
3	18	34.6	35.3	41.2
4	17	32.7	33.3	74.5
有効 5	9	17.3	17.6	92.2
6	4	7.7	7.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

IV192

	度数	%	有効%	累積%
3	7	13.5	13.7	13.7
4	19	36.5	37.3	51.0
有効 5	24	46.2	47.1	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

V11

	度数	%	有効%	累積%
1	11	21.2	22.9	22.9
2	15	28.8	31.3	54.2
3	6	11.5	12.5	66.7
有効 4	9	17.3	18.8	85.4
5	3	5.8	6.3	91.7
6	4	7.7	8.3	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

V12

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.1	6.1
2	10	19.2	20.4	26.5
3	14	26.9	28.6	55.1
有効 4	15	28.8	30.6	85.7
5	7	13.5	14.3	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

V21

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.2	4.2
2	9	17.3	18.8	22.9
3	11	21.2	22.9	45.8
有効 4	8	15.4	16.7	62.5
5	9	17.3	18.8	81.3
6	9	17.3	18.8	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

V22

	度数	%	有効%	累積%
2	6	11.5	12.8	12.8
3	10	19.2	21.3	34.0
4	17	32.7	36.2	70.2
有効 5	12	23.1	25.5	95.7
6	2	3.8	4.3	100.0
合計	47	90.4	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	5	9.6		
合計	52	100.0		

V3

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	14.0	14.0
2	18	34.6	36.0	50.0
3	11	21.2	22.0	72.0
有効 4	10	19.2	20.0	92.0
5	3	5.8	6.0	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

V4

	度数	%	有効%	累積%
1	26	50.0	54.2	54.2
2	16	30.8	33.3	87.5
有効 3	6	11.5	12.5	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

V51

	度数	%	有効%	累積%
1	5	9.6	10.0	10.0
2	13	25.0	26.0	36.0
3	11	21.2	22.0	58.0
有効 4	8	15.4	16.0	74.0
5	11	21.2	22.0	96.0
6	2	3.8	4.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

V52

	度数	%	有効%	累積%
1	12	23.1	24.5	24.5
2	15	28.8	30.6	55.1
有効 3	14	26.9	28.6	83.7
4	4	7.7	8.2	91.8
5	4	7.7	8.2	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

V6

	度数	%	有効%	累積%
1	32	61.5	65.3	65.3
2	10	19.2	20.4	85.7
有効 3	4	7.7	8.2	93.9
4	2	3.8	4.1	98.0
5	1	1.9	2.0	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

V71

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	15.6	15.6
2	9	17.3	20.0	35.6
有効 3	16	30.8	35.6	71.1
4	10	19.2	22.2	93.3
6	3	5.8	6.7	100.0
合計	45	86.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	7	13.5		
合計	52	100.0		

V72

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.5	4.5
2	8	15.4	18.2	22.7
有効 3	14	26.9	31.8	54.5
4	15	28.8	34.1	88.6
5	5	9.6	11.4	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

V81

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.5	6.5
2	18	34.6	39.1	45.7
3	12	23.1	26.1	71.7
有効 4	10	19.2	21.7	93.5
5	1	1.9	2.2	95.7
6	2	3.8	4.3	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	6	11.5		
合計	52	100.0		

V82

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.3	2.3
2	5	9.6	11.4	13.6
3	21	40.4	47.7	61.4
有効 4	11	21.2	25.0	86.4
5	6	11.5	13.6	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

V91

	度数	%	有効%	累積%
1	14	26.9	31.8	31.8
2	12	23.1	27.3	59.1
3	10	19.2	22.7	81.8
有効 4	7	13.5	15.9	97.7
5	1	1.9	2.3	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

V92

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	7.3	7.3
2	8	15.4	19.5	26.8
3	13	25.0	31.7	58.5
有効 4	13	25.0	31.7	90.2
5	4	7.7	9.8	100.0
合計	41	78.8	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	11	21.2		
合計	52	100.0		

V101

	度数	%	有効%	累積%
1	18	34.6	39.1	39.1
2	19	36.5	41.3	80.4
3	5	9.6	10.9	91.3
有効 4	3	5.8	6.5	97.8
5	1	1.9	2.2	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	6	11.5		
合計	52	100.0		

V102

	度数	%	有効%	累積%
1	17	32.7	37.8	37.8
2	18	34.6	40.0	77.8
3	6	11.5	13.3	91.1
有効 4	3	5.8	6.7	97.8
5	1	1.9	2.2	100.0
合計	45	86.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	7	13.5		
合計	52	100.0		

V111

	度数	%	有効%	累積%
1	23	44.2	60.5	60.5
2	8	15.4	21.1	81.6
3	3	5.8	7.9	89.5
有効 4	1	1.9	2.6	92.1
5	3	5.8	7.9	100.0
合計	38	73.1	100.0	
欠損 システム	14	26.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

V112

	度数	%	有効%	累積%
1	28	53.8	75.7	75.7
2	5	9.6	13.5	89.2
有効 3	3	5.8	8.1	97.3
4	1	1.9	2.7	100.0
合計	37	71.2	100.0	
欠損 システム	15	28.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

V113

	度数	%	有効%	累積%
1	28	53.8	70.0	70.0
2	8	15.4	20.0	90.0
有効 3	3	5.8	7.5	97.5
4	1	1.9	2.5	100.0
合計	40	76.9	100.0	
欠損 システム	12	23.1		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

V12

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.2	4.2
2	3	5.8	6.3	10.4
3	9	17.3	18.8	29.2
有効 4	15	28.8	31.3	60.4
5	13	25.0	27.1	87.5
6	6	11.5	12.5	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム	4	7.7		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VI1

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.8	3.8
3	10	19.2	19.2	23.1
4	24	46.2	46.2	69.2
有効 5	14	26.9	26.9	96.2
6	2	3.8	3.8	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VI2

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	1.9	1.9
3	7	13.5	13.5	15.4
4	24	46.2	46.2	61.5
有効 5	19	36.5	36.5	98.1
6	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VI3

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	5.9	5.9
3	10	19.2	19.6	25.5
4	15	28.8	29.4	54.9
有効 5	19	36.5	37.3	92.2
6	4	7.7	7.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VI4

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.9	3.9
3	13	25.0	25.5	29.4
4	27	51.9	52.9	82.4
有効 5	8	15.4	15.7	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VI5

	度数	%	有効%	累積%
2	6	11.5	11.5	11.5
3	9	17.3	17.3	28.8
4	21	40.4	40.4	69.2
有効 5	13	25.0	25.0	94.2
6	3	5.8	5.8	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VI6

	度数	%	有効%	累積%
1	10	19.2	20.8	20.8
2	19	36.5	39.6	60.4
3	12	23.1	25.0	85.4
有効 4	3	5.8	6.3	91.7
5	4	7.7	8.3	100.0
合計	48	92.3	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	4	7.7		
合計	52	100.0		

VI7

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	7.8	7.8
3	10	19.2	19.6	27.5
4	12	23.1	23.5	51.0
有効	5	38.5	39.2	90.2
6	5	9.6	9.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VI8

	度数	%	有効%	累積%
2	4	7.7	8.2	8.2
3	15	28.8	30.6	38.8
4	14	26.9	28.6	67.3
有効	5	26.9	28.6	95.9
6	2	3.8	4.1	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム	3	5.8		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VI9

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	9.8	9.8
3	23	44.2	45.1	54.9
有効	4	36.5	37.3	92.2
5	4	7.7	7.8	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム	1	1.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VII1

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.9	3.9
2	3	5.8	5.9	9.8
3	12	23.1	23.5	33.3
有効 4	5	9.6	9.8	43.1
5	5	9.6	9.8	52.9
6	24	46.2	47.1	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VII2

	度数	%	有効%	累積%
1	13	25.0	25.5	25.5
2	13	25.0	25.5	51.0
3	6	11.5	11.8	62.7
有効 4	9	17.3	17.6	80.4
5	9	17.3	17.6	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VII3

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	15.4	15.4
2	11	21.2	21.2	36.5
3	12	23.1	23.1	59.6
有効 4	12	23.1	23.1	82.7
5	8	15.4	15.4	98.1
6	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII41

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	5.8	5.8
3	6	11.5	11.5	17.3
有効 4	13	25.0	25.0	42.3
5	23	44.2	44.2	86.5
6	7	13.5	13.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII42

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.8	3.8
2	1	1.9	1.9	5.8
3	8	15.4	15.4	21.2
有効 4	14	26.9	26.9	48.1
5	20	38.5	38.5	86.5
6	7	13.5	13.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII51

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	1	1.9	1.9	3.8
3	9	17.3	17.3	21.2
有効 4	15	28.8	28.8	50.0
5	19	36.5	36.5	86.5
6	7	13.5	13.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII52

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
2	2	3.8	3.8	5.8
3	9	17.3	17.3	23.1
有効 4	19	36.5	36.5	59.6
5	16	30.8	30.8	90.4
6	5	9.6	9.6	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII61

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	1.9	1.9
3	5	9.6	9.6	11.5
4	7	13.5	13.5	25.0
有効 5	29	55.8	55.8	80.8
6	10	19.2	19.2	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII62

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	3.8	3.8
3	7	13.5	13.5	17.3
4	16	30.8	30.8	48.1
有効 5	21	40.4	40.4	88.5
6	6	11.5	11.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII63

	度数	%	有効%	累積%
2	1	1.9	1.9	1.9
3	15	28.8	28.8	30.8
4	13	25.0	25.0	55.8
有効 5	17	32.7	32.7	88.5
6	6	11.5	11.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII71

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.9	3.9
2	26	50.0	51.0	54.9
3	13	25.0	25.5	80.4
有効 4	3	5.8	5.9	86.3
5	6	11.5	11.8	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VII72

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	3.8	3.8
2	29	55.8	55.8	59.6
3	14	26.9	26.9	86.5
有効 4	2	3.8	3.8	90.4
5	4	7.7	7.7	98.1
6	1	1.9	1.9	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII3

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	7.8	7.8
2	32	61.5	62.7	70.6
3	10	19.2	19.6	90.2
有効 4	2	3.8	3.9	94.1
5	3	5.8	5.9	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VII8

	度数	%	有効%	累積%
3	4	7.7	7.7	7.7
4	8	15.4	15.4	23.1
有効 5	35	67.3	67.3	90.4
6	5	9.6	9.6	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII9

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	1.9	1.9
3	5	9.6	9.6	11.5
4	13	25.0	25.0	36.5
有効 5	26	50.0	50.0	86.5
6	7	13.5	13.5	100.0
合計	52	100.0	100.0	

VII10

	度数	%	有効%	累積%
1	15	28.8	34.1	34.1
2	2	3.8	4.5	38.6
3	4	7.7	9.1	47.7
有効 4	3	5.8	6.8	54.5
5	9	17.3	20.5	75.0
6	11	21.2	25.0	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

VII11

	度数	%	有効%	累積%
1	3	5.8	6.4	6.4
2	2	3.8	4.3	10.6
3	5	9.6	10.6	21.3
有効 4	13	25.0	27.7	48.9
5	9	17.3	19.1	68.1
6	15	28.8	31.9	100.0
合計	47	90.4	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	5	9.6		
合計	52	100.0		

VII121

	度数	%	有効%	累積%
1	22	42.3	50.0	50.0
2	10	19.2	22.7	72.7
3	2	3.8	4.5	77.3
有効 5	6	11.5	13.6	90.9
6	4	7.7	9.1	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

VII12

	度数	%	有効%	累積%
1	22	42.3	66.7	66.7
2	5	9.6	15.2	81.8
3	2	3.8	6.1	87.9
有効 5	3	5.8	9.1	97.0
6	1	1.9	3.0	100.0
合計	33	63.5	100.0	
欠損 システム	19	36.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VII13

	度数	%	有効%	累積%
1	17	32.7	37.0	37.0
2	3	5.8	6.5	43.5
3	6	11.5	13.0	56.5
有効 4	9	17.3	19.6	76.1
5	4	7.7	8.7	84.8
6	7	13.5	15.2	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム	6	11.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VII14

	度数	%	有効%	累積%
1	24	46.2	58.5	58.5
2	7	13.5	17.1	75.6
有効 3	4	7.7	9.8	85.4
4	6	11.5	14.6	100.0
合計	41	78.8	100.0	
欠損 システム	11	21.2		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VII15

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	18.4	18.4
2	5	9.6	13.2	31.6
3	10	19.2	26.3	57.9
有効 4	3	5.8	7.9	65.8
5	6	11.5	15.8	81.6
6	7	13.5	18.4	100.0
合計	38	73.1	100.0	
欠損 システム	14	26.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VIII1

	度数	%	有効%	累積%
1	8	15.4	15.7	15.7
2	10	19.2	19.6	35.3
3	12	23.1	23.5	58.8
有効 4	16	30.8	31.4	90.2
5	4	7.7	7.8	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	51	98.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	1	1.9		
合計	52	100.0		

VIII2

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	8.0	8.0
2	10	19.2	20.0	28.0
3	10	19.2	20.0	48.0
有効 4	20	38.5	40.0	88.0
5	5	9.6	10.0	98.0
6	1	1.9	2.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

VIII31

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.1	4.1
2	7	13.5	14.3	18.4
3	8	15.4	16.3	34.7
有効 4	18	34.6	36.7	71.4
5	12	23.1	24.5	95.9
6	2	3.8	4.1	100.0
合計	49	94.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	3	5.8		
合計	52	100.0		

VIII32

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.0	4.0
2	4	7.7	8.0	12.0
3	12	23.1	24.0	36.0
有効 4	19	36.5	38.0	74.0
5	10	19.2	20.0	94.0
6	3	5.8	6.0	100.0
合計	50	96.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	2	3.8		
合計	52	100.0		

VIII41

	度数	%	有効%	累積%
1	5	9.6	10.9	10.9
2	3	5.8	6.5	17.4
3	9	17.3	19.6	37.0
有効	4	40.4	45.7	82.6
5	8	15.4	17.4	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム	6	11.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VIII42

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	4.3	4.3
2	7	13.5	15.2	19.6
3	8	15.4	17.4	37.0
有効	4	38.5	43.5	80.4
5	9	17.3	19.6	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム	6	11.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VIII5

	度数	%	有効%	累積%
1	7	13.5	15.2	15.2
2	13	25.0	28.3	43.5
3	10	19.2	21.7	65.2
有効	4	19.2	21.7	87.0
5	5	9.6	10.9	97.8
6	1	1.9	2.2	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム	6	11.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

VIII6

	度数	%	有効%	累積%
1	9	17.3	20.9	20.9
2	10	19.2	23.3	44.2
3	5	9.6	11.6	55.8
有効	4	15.4	18.6	74.4
5	6	11.5	14.0	88.4
6	5	9.6	11.6	100.0
合計	43	82.7	100.0	
欠損 システム	9	17.3		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX11

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	7.1	7.1
3	8	15.4	19.0	26.2
4	20	38.5	47.6	73.8
有効 5	9	17.3	21.4	95.2
6	2	3.8	4.8	100.0
合計	42	80.8	100.0	
欠損 システム	10	19.2		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX12

	度数	%	有効%	累積%
1	4	7.7	10.5	10.5
2	5	9.6	13.2	23.7
3	7	13.5	18.4	42.1
有効 4	19	36.5	50.0	92.1
5	3	5.8	7.9	100.0
合計	38	73.1	100.0	
欠損 システム	14	26.9		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX13

	度数	%	有効%	累積%
2	5	9.6	11.6	11.6
3	12	23.1	27.9	39.5
4	16	30.8	37.2	76.7
有効 5	9	17.3	20.9	97.7
6	1	1.9	2.3	100.0
合計	43	82.7	100.0	
欠損 システム	9	17.3		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX14

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	2.3	2.3
2	10	19.2	22.7	25.0
3	7	13.5	15.9	40.9
有効 4	14	26.9	31.8	72.7
5	9	17.3	20.5	93.2
6	3	5.8	6.8	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム	8	15.4		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX15

	度数	%	有効%	累積%
3	3	5.8	7.7	7.7
4	28	53.8	71.8	79.5
有効 5	7	13.5	17.9	97.4
6	1	1.9	2.6	100.0
合計	39	75.0	100.0	
欠損 システム	13	25.0		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX21

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	3.0	3.0
2	5	9.6	15.2	18.2
3	10	19.2	30.3	48.5
有効 4	15	28.8	45.5	93.9
5	2	3.8	6.1	100.0
合計	33	63.5	100.0	
欠損 システム	19	36.5		
値 欠損値				
合計	52	100.0		

IX22

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	5.6	5.6
2	4	7.7	11.1	16.7
3	13	25.0	36.1	52.8
有効 4	16	30.8	44.4	97.2
5	1	1.9	2.8	100.0
合計	36	69.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	16	30.8		
合計	52	100.0		

IX23

	度数	%	有効%	累積%
1	2	3.8	5.4	5.4
2	7	13.5	18.9	24.3
3	10	19.2	27.0	51.4
有効 4	16	30.8	43.2	94.6
5	2	3.8	5.4	100.0
合計	37	71.2	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	15	28.8		
合計	52	100.0		

IX24

	度数	%	有効%	累積%
1	1	1.9	3.1	3.1
2	3	5.8	9.4	12.5
3	10	19.2	31.3	43.8
有効 4	15	28.8	46.9	90.6
5	3	5.8	9.4	100.0
合計	32	61.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	20	38.5		
合計	52	100.0		

IX31

	度数	%	有効%	累積%
1	23	44.2	50.0	50.0
2	11	21.2	23.9	73.9
3	2	3.8	4.3	78.3
有効 4	3	5.8	6.5	84.8
5	3	5.8	6.5	91.3
6	4	7.7	8.7	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	6	11.5		
合計	52	100.0		

IX32

	度数	%	有効%	累積%
1	12	23.1	26.1	26.1
2	9	17.3	19.6	45.7
3	4	7.7	8.7	54.3
有効 4	4	7.7	8.7	63.0
5	3	5.8	6.5	69.6
6	14	26.9	30.4	100.0
合計	46	88.5	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	6	11.5		
合計	52	100.0		

IX41

	度数	%	有効%	累積%
2	2	3.8	4.5	4.5
3	7	13.5	15.9	20.5
4	27	51.9	61.4	81.8
有効 5	6	11.5	13.6	95.5
6	2	3.8	4.5	100.0
合計	44	84.6	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	8	15.4		
合計	52	100.0		

IX42

	度数	%	有効%	累積%
2	3	5.8	7.9	7.9
3	9	17.3	23.7	31.6
4	20	38.5	52.6	84.2
有効 5	5	9.6	13.2	97.4
6	1	1.9	2.6	100.0
合計	38	73.1	100.0	
欠損 システム 値 欠損値	14	26.9		
合計	52	100.0		