九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

地域産業の製品開発における問題の構造に関する研究

釜堀, 文孝
九州産業大学芸術学部デザイン学科プロダクトデザイン : 教授 : 感性情報学, ソフトコンピューティング, 感性デザイン, 商品企画, インターフェイスデザイン

https://doi.org/10.11501/3134560

出版情報：九州芸術工科大学, 1997, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

氏　名・本籍（国籍）　　釜　堀　文　孝　（宮崎県）
学　位　の　種　類　　博士（工　学）
学　位　記　番　号　　甲第 13 号
学位授与の日付　　平成 10 年 3 月 18 日
学位授与の要件　　学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目　　地域産業の製品開発における問題の構造に関する研究
審　査　委　員　会　　幹事　教　授　古　賀　唯　夫
委員　教　授　川　北　和　明
委員　教　授　石　村　真　一

論文内容の要旨

戦後の日本の経済復興から高度成長、そして現在に至るまで日本を支え、地域の雇用、経済に大きな貢献を果たしてきた製造業において、製品開発力が企業を存続させるための最も重要な要因であることは多くのレポートによって指摘されているが、横断的に業種を調査分析した例は少ない。また、地域の製造業の抱える問題は時間的な制約を持ち、問題が多次元にまたがっており、これまでのような総合的かつ網羅的な問題解決の方法では、対応できにくくなっている。

本研究は、大きな転機にさしかかっている中小製造業の抱える問題の構造を明確にすることを目的として、佐賀県の主要な地域産業である機械金属、食品、衣料品、医療品、陶磁器・焼物、家具・木工業界を対象として取り上げ、地域の製造業の抱える製品開発に関する問題および現状と将来に対する問題について、因子分析等の手法を用い問題の背景にある因子を抽出すると共に、問題の関係および問題に焦点について検討した。同時に企業を評価する尺度として、利益を目的変数とする重回帰分析によって利益と問題との関係を探った。最後に、得られた結果を基に製造業全般、また業種別に問題の構造と利益の関係を総合考察し、地域の産業が抱える問題の構造を明らかにした。なお、ここでは得られた結果を現場にどの様に応用して行くかの例をあげ、その有効性の検討も併せて行った。

なお、本論文は全 8 章から構成され、各章の主な内容は以下のとおりである。

第 1 章では、地域の産業における現状の問題をあげ、従来の研究の現状を述べた後、本研究の目的・意義を明らかにすると共に本研究の位置づけを明確にした。

第 2 章では、佐賀県の家具産業のアンケート調査を基に問題点の分析を行い、さらに、因子分析によって企業の特性による 3 因子（価格、企画力、品質）を抽出し、企業をコスト志向型、企画志向型、トータル志向型、志向未確定型の 4 タイプに分類した後、(1)家具産業は未だ将来に対する明確な方向性を見いだせないでいること。(2) 企業の持つ問題意識は企業規模によって差異が見られること。(3) 4 つのタイプに属する企業は、将来に対し異なった方向性を有することを確認し、同一の業種の中にも異なるタイプの企業が存在することを示した。

第 3 章では、調査範囲を佐賀県内全域の製造業に拡張し、製品開発に関する問題につい

て分析し、(1)企業は業種や企業規模の違いにより製品開発に異なった意識を有している。（2）重要とされているのは製品の品質、価格、経営者のセンスであること。さらに因子分析によって 5 因子（マネージメント技術、作る技術、デザイン技術、品質、コストパフォーマンス）を抽出し、企業のタイプを作る技術重視型、製品開発重視型、製品開発無関心型、デザイン重視型、マネージメント重視型の 5 タイプに分類し、製品開発に対する考え方は、企業規模よりも業種による違いが大きい。（2）医療品業界、陶磁器・焼物業界のタイプ形成の要因には産業の成熟度が関係していると考えられることを示した。

第 4 章では、製造業の現状の問題点を分析すると共に、因子分析によって 3 因子（開発体制、販売能力、競争の激化）を抽出し、企業のタイプを開発体制と販売能力の軸によって４つのタイプに分類し、(1)現状の問題点で業種による特徴が顕著なのは食品業界と衣料品業界であり、食品では販売能力、衣料品では開発体制が問題視されている。(2)企業規模によって現状の問題点のあらわれ方が異なり、各タイプの形成は企業規模の成長によって説明できること。また、その原因は製品特性に起因していることを示した。

第 5 章では、将来に向かって現状の問題がどの様に変化していくかを分析した結果、「景気の動向」、「人材育成」、「販路の拡大」等に不安を感じており、因子分析から企業の将来に対する不安は 3 因子（組織の対応能力、競争力の低下、人的能力）によって構成されていることを明らかにした。また、将来に対する不安は業種や従業員規模には関係が少ないとの結果を得、さらに現状と将来の問題の比較によって、現状の問題は絞り込まれた形で捉えられているが、将来の問題は総括的に捉えられていることを示した。同時に、各問題の関係を問題間の相関によって表現する「問題の焦点」という考え方を提案し、「問題の焦点」によって問題間のつながりの大きさと各問題間の関係、さらには問題の中で構造上最も重要な問題を表現することが可能になることとその有効性を示した。

第 6 章では、問題の多くは業種別によって異なるという前章までの結果に基づき、業種ごとの製品開発、現状の問題、将来に対する不安について問題の焦点を探った。さらに、企業の利益を目的変数とする回帰式を求め、説明変数と問題の焦点の関係を探った結果、食品業界はデザインを重視するほど利益が高くなる傾向を示し、機械金属業界は食品業界と相反する傾向を示す。一方、陶磁器・焼物業界は販売に力を入れるほど利益が上り、家具・木工業界は作業環境や販売環境を含めた広い意味での職場環境が充実しているほど利益が高い傾向を示すことがわかった。

第 7 章では、全企業及び、利益が上がっている企業、利益が減少した企業の製品開発、現状の問題、将来に対する不安についての問題の焦点を探った。さらに、企業の利益を目的変数とする回帰式を求め、説明変数と問題の焦点の関係を探った結果、全体的な傾向として製品開発では、製品に直接関係することや技術に直接関係することを重視する企業、企業のコンセプトやブランドを重視する企業、また、労働力や情報、営業力、販売力に問題を抱えていない企業ほど利益に結びつく傾向か認められた。この回帰式と問題の焦点を併用する方法により、問題解決に当たろうとする問題と他の問題との関係を整理すること

が可能となった。このことは、問題をより総括的に扱うかまたはより絞り込んだ形で扱うかの選択、また解決すべき問題の優先順位と問題解決時に同時に考慮しなくてはならない問題を明確にすることが可能になることを意味しており、問題解決のための有効な方法となり得ることを示した。

第 8 章では、本研究で得られた結果を総括すると共に、各章で得られた結果の横断的な検討を行い、業種ごとの問題の構造、利益と問題の焦点の関係を総合考察しながら将来の方向性を示した。また、全企業を分析した結果を例として取り上げ、本研究を企業の問題解決に利用する有効性について検討を行い、本研究で示している問題の構造化の方法が企業における問題解決のための有効な方法であることを示した。

この問題の焦点と回帰式を併用することによって問題の構造を表現し、問題解決の方向性を導く方法は、中小企業の製品開発の方向性を明らかにすることになり、企業の企業戦略、製品開発の戦略のスキーム、製品開発におけるアプローチ、意志決定の支援に資するものであるといえる。

論文審査の結果の要旨

本論文は日本の経済を支えてきた製造業、特に地域産業である中小企業が製品開発に関して抱える問題に焦点を当て、製品開発をシステマティックに展開するためには製品開発における問題の構造を明らかにし、将来への方向性を評価するための方法論が必要であるとの観点から、佐賀県の主要な地域産業である機械金属、食品、医療品、衣料品、陶磁器・焼物、家具・木工業を対象にアンケート調査を基にして問題の構造を明らかにしたものである。

地域産業の製品開発についての現状と将来の問題では因子分析を基にして問題の背景にある因子を抽出し、問題の関係及び問題の焦点を明らかにしている。また、企業を評価する尺度として、利益を目的変数とする重回帰分析により利益と問題の関係を明らかにしている。

これらの結果を基に製造業全般、及び業種別に問題の構造と利益の関係を総合考察し、地域産業の抱える問題の構造を明らかにするとともに、この結果をどのように中小企業が応用できるかを検証し、この研究の有効性を示している。

論文は 8 章で構成されている。

第 1 章では、地域産業の製品開発に関する研究が少ないこと、また従来の問題解決のアプローチでは多様化する環境に対応できなくなりつつあることを挙げ、本論文の目的を明らかにしている。

第 2 章では、家具産業をとりあげ、同一業界の中でも抱える問題や将来に対してコスト志向型、企画志向型、志向未確定型、トータル志向型という異なるタイプの企業が存在していることを明らかにしている。

第 3 章では、調査範囲を機械金属、食品、衣料品、医療品、陶磁器・焼物業界にまで拡張し、製造業の製品開発に関する問題を分析するとともに、因子の抽出を行い、業種や従

業員規模によって作る技術重視型、製品開発重視型、製品開発無関心型、デザイン重視型、マネジメント重視型があることを明らかにしている。

第 4 章では、現状の問題の分析を通じて、企業が問題としている問題の因子を抽出するとともに、企業のタイプを業種別、従業員規模別に分けて分析し、開発体制・販売能力を問題視するタイプ、開発体制を問題視するタイプ、販売能力を問題視するタイプ、開発体制・販売能力を問題視しないタイプという特徴を明らかにしている。

第 5 章では、将来に向かって現状の問題がどのように変化していくかを分析し、将来の問題との構造と現在の問題との変化について考察し、問題間の結び付きと重要性を各問題間の相関をもとに問題の焦点として表わし、問題間の構造を明らかにしている。第 6 章では、利益を目的変数とし、問題を説明変数とする回帰式の手法によって、利益に関係する問題を抽出するとともに、問題の焦点との関係から業種ごとの問題の構造化を図り、さらに問題解決のための重要な要因を明らかにしている。

第 7 章では、全企業と利益の上がっている企業、減少している企業に分け、製品開発、現状の問題及び将来の不安に対する問題の焦点を探り、問題の構造化を図るとともに、利益を目的変数とする回帰式によって利益に関係する問題を抽出し、問題の構造の結果と抽出された説明変数から問題解決の際の重要な要因を明らかにし、問題の構造を多次元的に捉えている。また利益を目的変数として取り上げ問題の焦点と関係づけて重要な要因を抽出していく方法は、利益だけに限らず企業が目標とする要因に対して行なえることを意味しており、多様な状況に対して対応が可能である。

第 8 章では、結論として前章までの成果を横断的にまとめるとともに、研究成果を応用した問題解決のための手法の提案を行ない、その中で多くを問題解決のための選択肢が最終的には数個の有力な候補に絞りこまれるプロセスを表わし、その妥当性と有効性を検証している。

以上の結果から、本論文は今後の地域産業の製品開発に寄与するものと考えられ、博士（工学）の学位を得るに値するものであることを本委員会は認めた。

最終試験の結果の要旨

公開発表会は地方自治体のデザイン行政担当者、九州各県の工業技術センターデザイン担当者、工業デザイナー、メーカーの製品開発担当者、デザイン教育機関のスタッフなどの出席のもとに開催された。

「地域産業と地場産業の違い」、「業種とデザインの関係、地域産業に対してデザインはどのような貢献が可能か」、「多くの問題解決のための選択肢が最終的には数個の有力な候補に絞りこまれるプロセスについてそれ以降はどのようなプロセスをたどるのか」、「従業員数の違いによる企業のタイプから企業の成長過程を良く表わしているがこれ以外のタイプの出現の可能性は」、「行政の産業振興策は中小企業に対して機能しているか」、「製造業は今後どのようになっていくのか」、など活発な質疑があり、いずれについても著者から的確な説明がなされた。

最終試験においては、3 名の審査委員から分析手法や今後の地域産業、特に中小企業における産業振興などへの活用の可能性、有効性などについて質疑がなされ、その有効性を認めた。

よって、審査委員合議の結果、試験は合格と決定した。

目　次

第１章　緒　論

１－１．緒　言　1

１－２．地域の製造業に関する従来の研究と課題　2

1-2.1. 地域産業に関する従来の調査研究　2

1-2.2. 問題解決のためのアプローチに関する従来の調査研究　4

１－３．研究の目的および意義　5

１－４．本論文の構成と概要　6

第１章の参考文献および注　9

第２章　諸富地区の家具業界における製品開発の問題と要因

２－１．緒　言　13

２－２．研究方法と概要　14

２－３．調査結果　17

2-3.1. 全体的な把握　17

2-3.2. 企業規模による問題の違い　20

2-3.3. 調査項目の関連性の分析　28

２－４．企業のタイプの特徴要因の抽出　30

２－５．結果のまとめおよび考察　34

２－６．結　言　36

第２章の参考文献および注　36

第３章　製造業における製品開発の問題と要因

３－１．緒　言　39

３－２．研究方法　40

３－３．調査結果　40

3-3.1. 業種別の概要　40

3-3.2. 製品開発に必要な要素と製品開発の効果　46

３－４．製造業の業種別要因の抽出と分析　51

3-4.1. 要因の抽出　51

3-4.2. 業種別の特徴　58

3-4.3. 従業員数による特徴 62
3 - 5 . 結果のまとめおよび考察 63
3 - 6 . 結　言 67
第3章の参考文献および注 68

第4章　製造業の抱える現状の問題の構造
4 - 1 . 緒　言 69
4 - 2 . 研究方法 69
4 - 3 . 調査結果 70
4-3.1. 全体的な傾向 70
4-3.2. 業種別の特徴 72
4-3.3. 業種別の順位による特徴 76
4-3.4. 従業員規模別の特徴と順位による特徴 77
4 - 4 . 製造業の問題点の因子の抽出と分析 78
4-4.1. 因子の抽出 78
4-4.2. 業種別の特徴 84
4-4.3. 従業員数による特徴 86
4 - 5 . 結果のまとめおよび考察 91
4 - 6 . 結　言 95
第4章の参考文献および注 96

第5章　製造業における将来の不安の構造
5 - 1 . 緒　言 97
5 - 2 . 研究方法 97
5 - 3 . 調査結果 98
5-3.1. 全体的な傾向 98
5-3.2. 業種別の特徴 100
5-3.3. 従業員規模別の特徴 102
5 - 4 . 製造業の将来の不安に対する因子の抽出と分析 102
5-4.1. 因子の抽出 102
5-4.2. 業種別の特徴 104
5-4.3. 従業員数による特徴 112

5 - 5．問題の焦点と結果のまとめおよび考察 119
5 - 6．結　言 123
第5章の参考文献および注 123

第6章　製造業における業種別の利益と問題の関係とその構造
6 - 1．緒　言 125
6 - 2．研究方法 125
6 - 3．業種による分析結果 128
6-3.1. 機械金属業界 128
6-3.2. 食品業界 132
6-3.3. 衣料品業界 137
6-3.4. 医療品業界 137
6-3.5. 陶磁器・焼物業界 140
6-3.6. 家具・木工業界 145
6 - 4．結果のまとめおよび考察 145
6 - 5．結　言 147
第7章の参考文献および注 148

第7章　製造業全般および利益増, 利益減の企業における利益と問題の関係とその構造
7 - 1．緒　言 149
7 - 2．研究方法 149
7 - 3．製造業における利益と問題の関係 152
7-3.1. 全企業における分析結果 152
7-3.2. 利益が増加した企業の分析結果 157
7-3.3. 利益が減少した企業の分析結果 163
7 - 4．結果のまとめおよび考察 168
7 - 5．結　言 169
第8章の参考文献および注 170

第8章　研究の考察および結論
8 - 1．結果の総括 171
8 - 2．結果の横断的な考察 175

8-2.1. 機械金属業界 175
8-2.2. 食品業界 177
8-2.3. 衣料品業界 179
8-2.4. 医療品業界 180
8-2.5. 陶磁器・焼物業界 181
8-2.6. 家具・木工業界 182
8 - 3 . 研究成果にもとづく問題解決のための方向性の提案 185
8-3.1. 製造業全体の問題解決のためのアプローチの例 185
8-3.2. 産業振興のための行政施策のアプローチの方向性 193
8 - 4 . 従来の研究および方法との比較 195
第 8 章の参考文献および注 196

謝　辞 197

第1章　緒　論

1-1．緒　言

戦後の日本の経済復興から高度成長，そして現在に至るまで日本を支えてきた主体は製造業であった。日本の製造業における中小企業の比率は平成6年度で事業所数の99.4%，従業員数で73.2%を占め[1]地域の雇用，経済に大きな貢献を果たしてきた。

しかし，我が国の経済が穏やかな回復を続けている中で中小の製造業の回復は極めて緩慢であるとの国の報告[2]があるが，実感としては未だ将来に対する明るい方向を見いだせないまま現在に至っており，事例としている佐賀県の製造業においても1992年以降ほぼ横這いないしは減少の傾向が見られる（図1-1）。

この背景としては，東アジア地域の産業の高度化や消費需要の多様化および景気の冷え込みなどを原因とする激しい競争市場，少子化社会への移行による65歳以上の高齢者と15才未満の人口の逆転，収入および支出の伸び悩み，リストラによる企業の将来に対する不安などの国内要因の変化に中小企業が直面していることが考えられる。しかし，21世紀を目前にして活力ある日本を維持していくには，地域の中小企業が健全な形で存在することが必要であり，そのためには中小製造業の抱える諸問題の構造を分析す

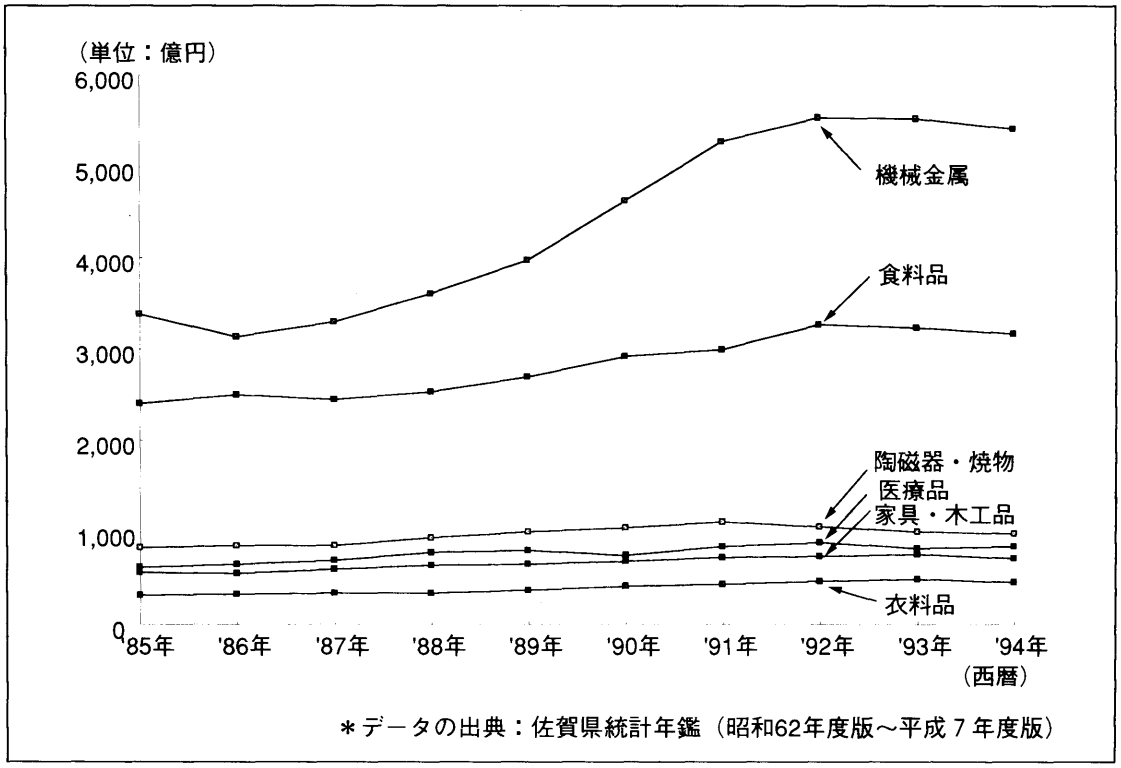


図1-1　佐賀県の製造業の製造品出荷額の推移

ることによって中小企業の製品開発の方向性を明らかにする必要がある。

本研究は大きな転機にさしかかっている中小製造業の抱える問題の構造を明確にすることを目的として，佐賀県の主要な地域産業である機械金属，食品，衣料品，医療品，陶磁器・焼物，家具・木工業界を対象として取り上げ，地域の製造業の抱える製品開発に関する問題および現状と将来に対する問題について分析し，問題の関係および問題の焦点について検討した。同時に企業を評価する尺度として，利益を目的変数とする重回帰分析によって利益と問題との関係を探った。最後に，得られた結果をもとに製造業全般，また業種別に機械金属，食品，衣料品，医療品，陶磁器・焼物，家具・木工業界における問題の構造と利益の関係を総合考察し，地域の産業が抱える問題の構造を明らかにした。なお，ここでは得られた結果を現場にどの様に応用して行くかの例をあげ，その有効性の検討も併せて行った。

本章では，地域産業に関する従来の研究および本研究の目的と意義を論述することにより研究の目的を明確にする。

1－2．地域の製造業に関する従来の研究と課題

地域の製造業に関する調査や分析は，個別の地場産業や業種単位で行われるものが多く，製品開発の問題を製造業全般にわたって横断的に行ったものは極めて少ない。

以下に従来の地域製造業に関する研究を，地域産業に関する調査・研究と組織や問題解決のためのアプローチについての研究に大別し論述する。

1-2.1. 地域産業に関する従来の調査研究

地場産業と地域産業との定義について，山崎[3~4]は，地場産業とは（1）特定の地域に起こったのが古く，伝統的な産地であること。（2）特定の地域に同一業種の中小零細企業が集中的に立地して，地域的企業集団として産地を形成している産業であること。（3）市場を広く全国や海外に求め，製品を販売している産業であること。としており，また清成[5~7]は，地場産業とは中小企業に固有な一つのタイプで資源立地型の産業としてスタートし，地域的にまとまりのある産地を形成しながら外部経済効果の集積により発展したもので，それには都市型地場産業と地方型・農村型地場産業があるとしている。

地域の産業の中で地場産業についての研究は多く，その発生から現在に至る歴史や，産地の現状，技術・技法，課題等について様々な角度からの調査研究[8]がなされている。しかしながら調査の多くは地場産業ないしは伝統的産業の実態を表わしているだけで，製造業としての製品開発に関する調査はほとんど行われていない。

また，地域の活性化や地域経済を地域の産業との関係で捉えた研究では，石倉[9]の仏壇製造業を例にした地場産業と地域開発の関係に関する研究，伊藤[10]の中堅企業が発展するための条件等についての研究，清成[11]の経済成長が中小企業に与える影響についての研究等がある。

次に，行政の領域まで含んだ研究では，片野[12]の中小企業の緒特質を分析した綿密な行政の施策に関する研究がある。同様に，現在の地域産業の地域再編成等に関する研究もある[13]。

これらの研究は，産業の成立要因，歴史，現状の問題についてのアプローチが主となっており，産業自体の本質である製品開発の問題，問題間の関係等についてはほとんど言及されていない。

政府，自治体関係から出される多くのレポート，ビジョン[14]は，産業の振興や政策面からアプローチしているものが多く，それらは国・県単位で製造業の現状と問題解決のための施策の展開や，中小企業活性化のための施策，地域の新しい産業を創造するための基盤整備等の各種事業等に関して述べられている。しかし，政府関係のレポートはその性格上包括的になることが多く，すべての問題に対処しようとするあまり，また確実性を重視するあまり，問題の重要性や緊急度に対しての優先順位が判断しづらくなっている感がいなめない。

一方，地域産業とデザインの関係についての調査研究では（財）日本産業デザイン振興会が行ったデザイン振興に関する調査[15]において，企業のデザイン導入事例の調査を行い，地域デザイン行政の課題，産業デザイン振興の方向について述べ，企業活動においてデザイン及び製品開発が重要な因子であることを報告している。

発電用施設周辺地域（電源地域）におけるデザインを活用した地域活性化に関する調査[16]では，商品開発，地域で行っているイベントや地域活性化の試み等の調査を行い，併せて地方のデザイナーの現状と課題，地方自治体の現状と課題を挙げた上で地域活性化に及ぼすデザインの影響を極めて高く評価し，地方におけるデザインおよび製品開発を行う人材の必要性と地域におけるデザイン戦略の重要性を述べている。さらに同調査は，デザイン導入による成功事例の調査を行い，成功の原因を中心となるキーマンの存在とデザイン導入のためのシナリオと結論づけている[17]。

古賀による経営者，デザインマネジャーのデザインマネージメントに関する意識調査[18]の例では，デザインの必要性を述べているデザインセクションの部門長やマネジャーは，それまでの個人の経験，知識と感性から提案しているに過ぎず，方法論として確立したものをベースとして述べているとは言い切れないとし，経営者はデザインに「マー

ケティング」,「組織行動」,「新技術開発」等を求めていると報告している。

また,通商産業省九州通商産業局は九州デザインビジョン[19]の中で,九州地域のデザイン振興の課題として企業内のデザイン力の強化,地域産業のデザイン戦略の構築,中小企業の自社製品の開発力の強化をあげ,そのためには地域産業のデザイン支援体制の強化が必要であると述べている。

このことは,(財)日本産業デザイン振興会のデザイン行政実態調査[20]における全国自治体のデザインに関する事業や各種施策を調査分析した報告の中で,自治体のデザインに対する支援体制が各自治体のデザインに対する評価によって異なっており,そのため明らかに施策の展開に地域差が生じていることを示している[21]ことからも,デザインあるいは製品開発に対して行政が明確な評価基準を持っていないことを意味していると思われ,「デザインはわかりにくい」,「どの様に評価していいのかわからない」という行政担当者の意見[17]に反映していると思われる。

デザインあるいは製品開発に対してどの企業も重要だという意識を持ちながら,導入に対して明確な評価がないことを考えると,デザインや製品開発に関する問題を整理し,問題の関係を明らかにすることで製造業の抱えている問題の構造が明らかになり,さらに問題の重要度をはかることによって,解決のための方策と優先順位,デザインの支援できる領域がより明確化できると思われる。

1-2.2. 問題解決のためのアプローチに関する従来の調査研究

一般的に数理モデルは現実からサブシステムを取り出し,それを抽象化して作成されるものである。そのため,現象の抽象化を通じて境界が明らかにされ,その境界内で因果関係を確立できる変数だけを取り出し,それを論理的に組み立てることで結果を得る。それは厳密性と論理性に優れ,所与の条件下では反復の可能性を持つ[22]。

しかしデザインというものはすでに周知のごとく「感性」,「デザイン戦略」,「デザインマネージメント」等の言葉で代表されるように極度に広範囲なものを含むものとなっている。そこに言うシステムは極めて漠然としたものになり,数理モデルを作成することは不可能である。

ワインバーグ(Weinberg,G.M.)[23]は,数理モデルを用いて理論可能な「組織的で比較的単純なシステム」と,統計的手法の適用可能な「非組織的で複雑なシステム」の中間に,極めて広い範囲にわたって解析するには複雑すぎ,統計的手法を適用するにはあまりにも組織的な「組織的で複雑なシステム」があるといい,それらを特に「中数システム」と名付け,それらを研究対象にするときシステム思考の導入をさけることは出来ないと指摘している。まさにデザインの関わる領域はこの中数システムに位置づけられる。

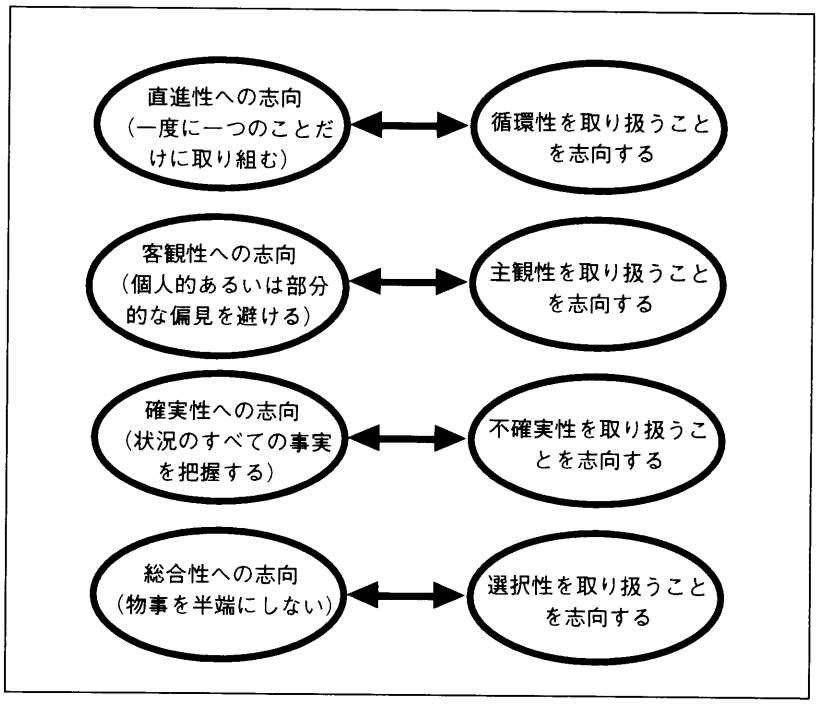


図１-２　戦略的なアプローチの概念

一方，地域産業を構成する企業は多くの人々及び設備機械，器具から構成され，自然・社会環境の中に生存する有目的的組織であるが，その主体はあくまでも人間である。このため，企業の組織体系を有機的組織体系としての人間組織に対応づけて観察したり，企業組織をそのアナロジーとして説明するする試みがこれまでかなりの範囲にわたって行われてきた[24]。

しかし，地域企業の意志決定の多くが企業トップの経営者によって行われることはすでに多くの報告書にあげられているとおりであり[25]，本研究で目的とすることの一つは企業が抱える問題に評価基準を設け企業のトップである経営者に有効な選択肢を用意することでもある。

企業に依頼される仕事の受注条件の最適性を検討するため，企業の経営者を想定しオペレーションリサーチの手法によってシュミレーションした例[26]は，企業トップの選択の重要性を示しており，また図１-２の様な概念に基づき，意志決定時の選択に際して物事を戦略的に考え対処しようとする試み[27]も行われている。

１-３．研究の目的および意義

現在，主に中小企業によって構成されている製造業の各企業内においては，程度の差こそあれ長期戦略の立案，計画の作成，そして実施が行われている。企業の各セクショ

ンの担当者は,問題解決のためそれぞれ直面する課題について様々な方法でアプローチを行っており，それは開発プロジェクトや担当者レベルでの検討，専門家への委嘱，一般からの意見の集約などという形を取って行われる。

しかし,地域の製造業の抱える問題の解決を従来の方法論によって探ろうとする試みは，総合性と確実性を志向するためにすべてを包括的に考え，状況のすべてに対処しようとするあまり現状に対応できにくくなっている。つまり，問題を企業内だけに限定しても，営業，製造，開発等それぞれのセクションの働きが複雑化し，各セクション間同士の利害や外部の競合他社等との利害が複雑に絡み，セクション，担当者の価値観が外部からの影響や内部の力関係において著しく変化する現在の状況には対応できにくく，結果として,企業がデザインという概念を企業内あるいは企業によって構成される産地等の中に取り入れようとするときにその評価と対応はまちまちとなる。

その原因の一つは,（1）デザインという概念が,人によってはマネージメントを含めた計画から形態の提案までの広い意味として捉えられ,また一方では色や形というごく限られた意味に捉えられていたりすることによって非常に曖昧になっており,認識に個人差が大きいこと。（2）企業の経営者にデザインの本質が充分に理解（認識）されていないため,投資対効果の点で評価が難しく,その結果理解しにくい対象と映ること。（3）デザインがある段階,特に製品開発のための調査結果や分析を踏まえて形に転換していくいわゆるアイデアの抽出段階においてはブラックボックスであり,個人によって考え方と評価が異なり,デザイン以外の専門領域の者には理解しにくい対象として捉えられていることにある。そのため，地域産業の抱える問題を製品開発の観点から捉え整理することは，デザインが取り組むべき問題を明らかにし，デザイン戦略の目標を明らかにするということにもなり，今後のデザイン基盤整備の面においても重要である。

本研究は企業での製品開発の様々な問題を分析することによってその構造を明らかにし，地域産業の製品開発に関する問題の曖昧さの減少，問題解決のための意志決定に資するデータの提供を目的とした。そのため，製品開発を行う場合の問題を問題間の関係から捉え，また，得られた結果を企業の製品開発の問題解決に活用するための方法を検討した。それは中小企業の製品開発の方向性を明らかにすることになり，企業の企業戦略，製品開発戦略のスキーム，製品開発におけるアプローチの方向，経営者の製品開発に関する意志決定の支援に資するものであるといえる（図１-３）。

１-４．本論文の構成と概要

本論文は図１-４に示すとおり全８章から構成される。

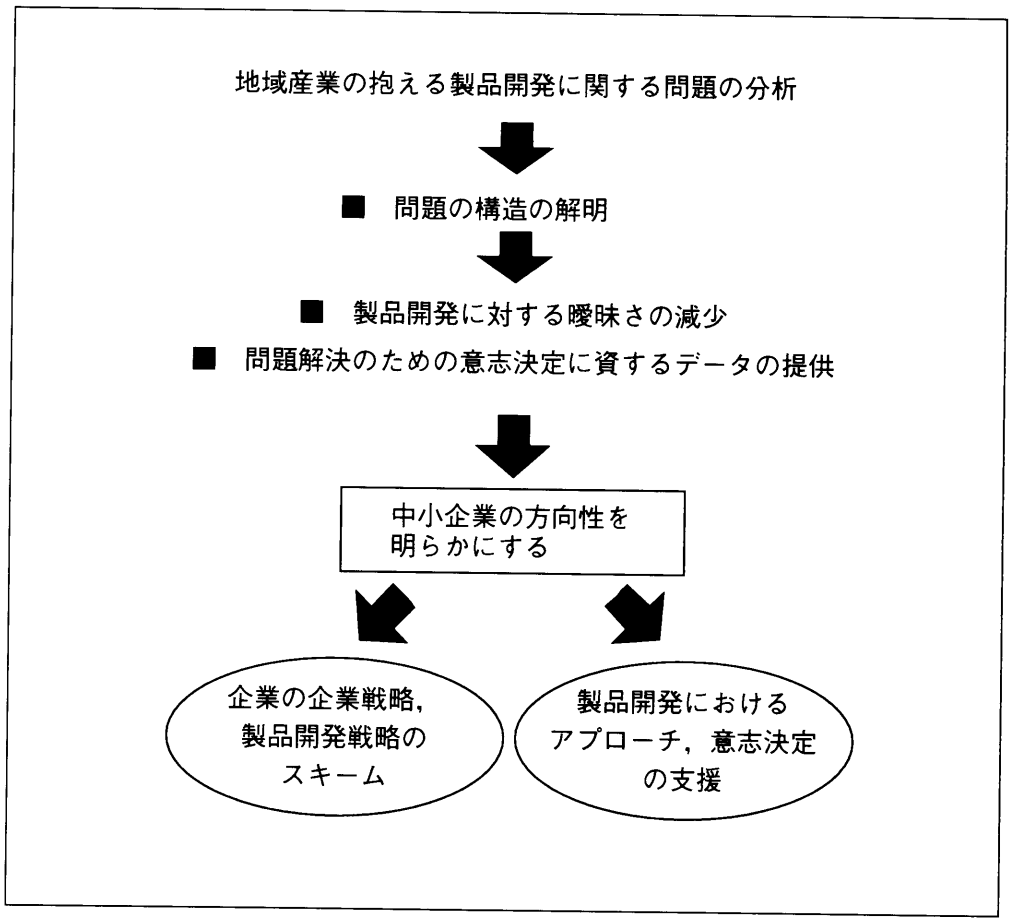


図1-3　本研究の目的と意義

第1章「緒論」では，地域の産業における現状の問題をあげ，従来の研究の現状を述べたのち，本研究の目的・意義を明らかにするとともに本研究の位置づけを明確にしている。

第2章「諸富地区の家具業界における製品開発の問題と要因」では，佐賀県諸富地区の家具業界の製造品出荷額と全国の家具製造品出荷額の相関を検討し，家具業界の調査から企業の抱える問題点を因子分析によって3因子に集約し，産地内に存在する企業のタイプを検討した。

第3章「製造業における製品開発の問題と要因」では調査範囲を佐賀県内全域の製造業に拡張し，問題を製品開発に関する問題に絞って分析するとともに，因子分析によって因子の抽出を行い，業種別，従業員規模別にわけ検討した。

第4章「製造業の抱える現状の問題」では，企業の現状の問題に関して企業が現在問題としている因子を抽出するとともに，企業タイプの分類を行い業種別，従業員規模別に特徴を検討している。また，企業成長と問題との関係にも言及した。

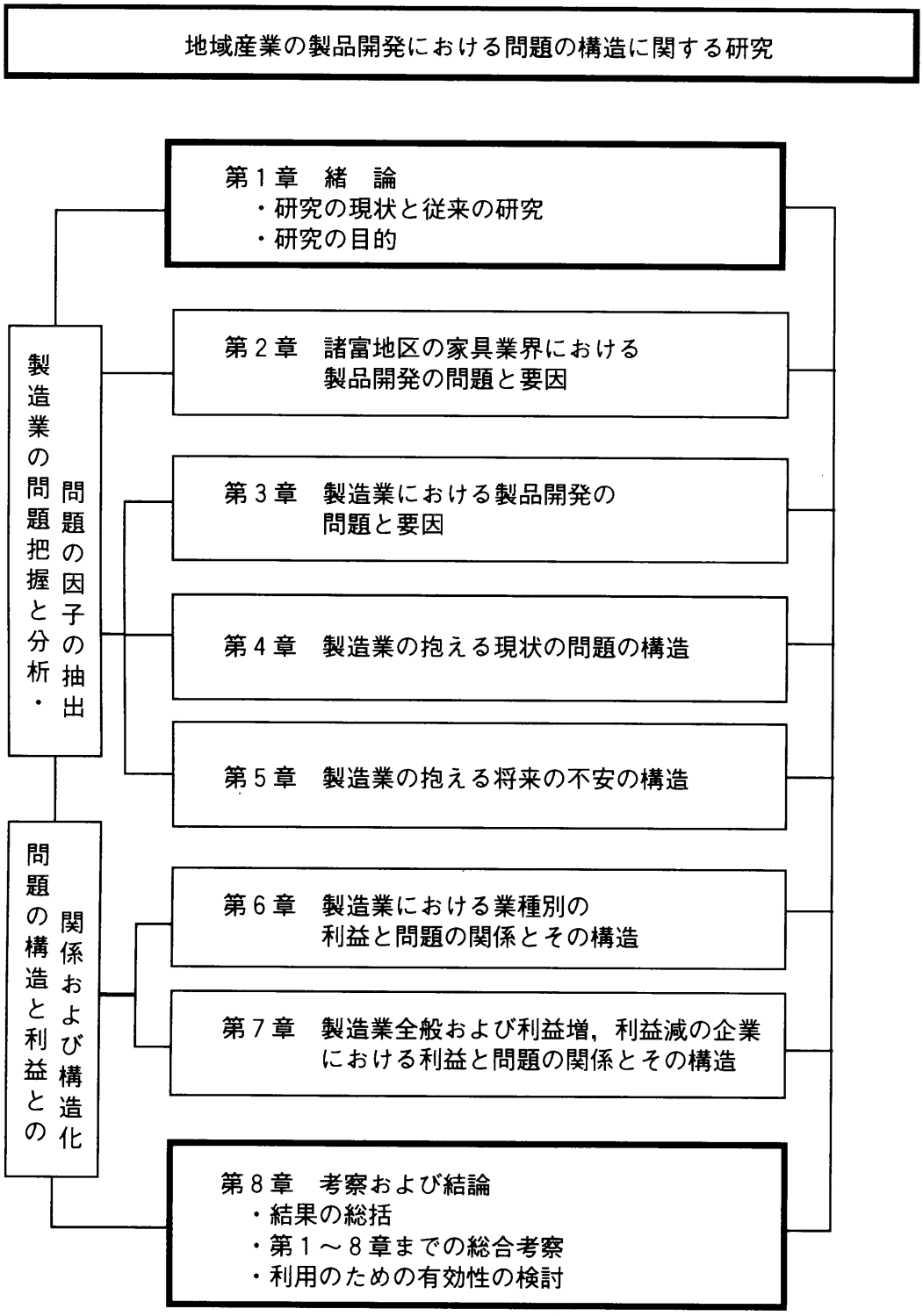


図１-４　本論文の構成と流れ

第５章「製造業の抱える将来の不安の構造」では第４章の現状の問題によって考察された結果を受け，将来に向かって現状の問題がどの様に変化していくかを分析し，将来の問題の構造と現状の問題との変化について考察している。また，問題間の結びつきと重要性を各問題間の相関の度合いをもとに,つながりが強ければ両者は独立して扱えず,より多くの問題と結びついている問題は結びつきの数が少ない問題と比較してより重要であり，これが「問題の焦点」になると定義し，この問題の焦点によって問題の把握を行うことの有効性の検討を試みた。

第６章「製造業における業種別の利益と問題の関係とその構造」では，問題の多くは業種によって違いがあるという前章までの結果に基づき，利益と問題の関係を利益を目的変数とする回帰式によって求め，業種別に問題の焦点と利益との関係を探り，問題解決の際の重要な要因を提案した。

第７章「製造業全般および利益増，利益減の企業における利益と問題の関係とその構造」では，全企業及び利益が上がっている企業，利益が減少した企業の製品開発，現状の問題,将来に対する不安の相関関係をもとに問題の焦点となる要因を探った。さらに,企業の利益を目的変数とする回帰式を求め,説明変数となる項目と問題の焦点との関係から問題解決の際の重要な要因を提案した。

第８章「考察および結論」では，本研究で得られた結果を総括すると共に，各章で得られた結果を横断的に検討した。また，業種ごとの問題の構造，利益と問題の焦点の関係を総合考察し，製品開発において重要な要因と方向性をまとめた。さらに，本研究を企業の問題解決に活用する有効性についても検討を行った。

第１章の参考文献および注

１）中小企業庁編：平成９年度中小企業白書付属統計資料，大蔵省印刷局，2，1997

２）中小企業庁編：平成９年度中小企業白書，大蔵省印刷局，1-23，1997

３）山崎　充：変わる地場産業，日本経済新聞社，47，1974

４）山崎　充：日本の地場産業，ダイヤモンド社，６－９，1977

５）清成忠男：現代中小企業の新展開，日本経済新聞社，116-117，1972

６）清成忠男：中小企業読本，東洋経済新報社，121-122，1982

７）清成忠男：地域の変革と中小企業（上），日本経済評論社，128，1975

８）例えば，板倉勝高編著：地場産業の町（上・下）古今書院，1985。

佐賀県商工労働部：平成８年度版佐賀県の商工業，78-83，1996。

佐賀県商工労働部：諸富家具産地実態調査報告書，1-20，1996。

高浜幸敏，谷川健一ほか：日本の技１～10，集英社，1983（このうち九州に関するものは「日本の技９西海九州技のさと」がある）。

通商産業省九州通商産業局：九州の産業技術の発生と発展の歴史，（財）九州産業技術センター技術企画委員会，55-56,160-171,174,178，1994

岡義見，高木直人ほか：九州の地場産業の現状と課題（上巻），九州電力株式会社，家具85-94，陶磁器96-105，1988

岡義見，古江英樹ほか：九州の地場産業の現状と課題（下巻），九州電力株式会社，菓子（小城羊羹）281-287，酒96-97，1988

岡本包治編著：みんなで育てる地場産業，ぎょうせい，16-29，1990

9）石倉三雄：地場産業と地域経済，ミネルヴァ書房，85-173，1996

石倉は地場産業と地域開発の関係を仏壇製造業を例にして現状と課題，成長要因，地域経済に果たす役割等についての研究を行っている。

10）伊藤善市：地域活性化の戦略，有斐閣132，1993

伊藤は日本の製造業で中堅企業が大量に成立したのは，高度成長によって引き起こされた需要の増大と多様化に対して積極的，創造的に対応したからと指摘し，その中で中堅企業が発展するためには（１）市場拡大の可能性があり，かつ高い市場占有率を確保しうる製品を選択し，専門化すること。（２）技術開発と従業員教育，経営の近代化。３）新製品の量産を設計しうる能力，専用機械の開発ないし製作能力としている。

11）清成忠男：現代中小企業の新展開，日本経済新聞社，27，1972

清成は経済成長が中小企業に与える影響を，経済成長は産業構造高度化の過程であり，それは新産業の登場，産業の多様化，社会的分業の深化，産業交替の進展などを引き起こし，同時に企業規模の変動と多様化を拡大させるとしている。

12）片野鍾太郎：地域振興担当者のための実践・政策形成-21世紀への地域振興手法，第一法規，２，125，1992

片野は地域社会においては中小企業の振興こそ活性化のテーマであり，産業構造の変化を前提とした国際化，経営基盤の確立等の課題があることを指摘し，産業の形態を今までの重化学工業志向型の構造から地場産業の振興拡大をはじめとする地域自立志向の方向を示しながら，現在中小企業の緒特質を分析した綿密な施策が行政に求められているとしている。

13）安東誠一：地域経済改革の視点-新しいローカル・エコノミーの創造，13-15，20-23，中央経済社，1991

14）例えば，九州通産局総務企画部企画課編：地域振興ハンドブック，127-154，1992

小島啓一ほか通商産業省産業政策局編：200年の産業構造，(財) 通産産業調査会，80-88，1990
佐賀県：佐賀県商工業振興ビジョン（創造的な地域産業の育成と賑わいの創出に向けて），33-73，1995
佐賀県：豊かさ体感・ときめき佐賀新時代づくり佐賀県新総合計画，誠文堂印刷，196-199，204-207，1993
中小企業構造改革支援ビジョン策定委員会：中小企業構造改革支援ビジョン報告書，佐賀県中小企業団体中央会，5-50，1996
15) (財) 日本産業デザイン振興会：デザイン振興に関する調査研究-地域デザインセンター設立の策定-，(財) 機械振興協会・経済研究所，1994
16) 電源地域におけるデザインを活用した地域活性化に関する調査委員会：平成7年度電源地域におけるデザインを活用した地域活性化に関する調査報告書，(財) 電源地域振興センター，4-24，66-79，1995
17) 電源地域におけるデザインを活用した地域活性化に関する調査委員会：平成8年度電源地域におけるデザインを活用した地域活性化に関する調査報告書，(財) 電源地域振興センター，19-47，1996
18) 古賀唯夫：価値評価をマネジメントへ-経営者，デザインマネージャーの意識調査から-，日経デザイン 1997-6，94-99，1997
19) 通商産業省九州通商産業局編：地域活性化とデザイン-九州地域デザインビジョン-，(財) 通商産業調査会，67-70，1991
20) (財) 日本産業デザイン振興会プロジェクト推進部，千葉大学工学部工業意匠学科意匠論・意匠史研究室編：平成6年度地域デザイン行政実態調査報告書，(財) 日本産業デザイン振興会，1-40，1995
21) 例えば，通商産業省貿易局検査デザイン行政室編：「手法さまざまデザイン振興策」（平成5年度版） 各都道府県におけるデザイン振興政策，通商産業省貿易局検査デザイン行政室，1993
22) 北原貞輔編；不確実性下の経済・経営システムの研究，九州大学出版会，23-24，1985
23) Weinberg,G.M.，松田武彦監訳：一般システム思考入門，紀伊国屋書店，1983
24) 例えば，高橋伸夫：組織の中の決定理論，朝倉書店，61-82，1993
アレクシス・ジャクマン，南部鶴彦／山下東子訳，新しい産業組織論，131-158，172-180，1992
角野信夫：アメリカ経営組織論，文眞堂，4-7，160-194，1995
斎藤弘行：経営組織論-文化性の視点から-，中央経済社，38-47，108-120，1995
ロジャー・クラーク，福宮賢一訳：現代産業組織論，多賀出版，111-122，1994

イボンナＳ．リンカーン編，寺本義也・神田良ほか訳：組織理論のパラダイム革命，白桃書房，211-254，1990

角谷登志雄：現代の組織と管理 - 企業と個人の基本的問題 -，同文社，21-32，1988

南雲仁一編：生体における情報処理，岩波書店，1982

パターソンＣ，磯野直秀・磯野裕子訳：現代の進化論，岩波書店，1982

25）例えば，北原貞輔編；不確実性下の経済・経営システムの研究，九州大学出版会，139-155，1985

高橋伸夫：組織の中の決定理論，朝倉書店，69-72，1993

Lawrence, P. R. and Lorsch, J. W.，吉田博訳：組織の条件適応理論，産業能率大学出版部，1977

26）釜堀文孝：平成７年度佐賀県工業技術センター研究報告書「ネットワークを使った戦略的製品開発システムの研究」，佐賀県工業技術センター，23-30，1996

27）例えば，J.FRIEND.A.HICKING，古池弘隆・中川大ほか；社会計画のための戦略的選択アプローチ，技報堂出版，195-206，1991

WEDGWOOD-OPPENHEIM F ：Planning Under Uncertainty，Local Govenment Studies 2，53-65，1972

THOMAS H and SAMPSON D，Subjective Aspects of the Art of Decision Analysis，Journal of Operation Research Society 37，249-265，1986

第２章　諸富地区の家具業界における製品開発の問題と要因

２－１．緒　言

産業界は，1991年後半頃より始まるバブル経済の崩壊による景気後退の影響を，現在も受けている。一方，消費者ニーズの多様化，海外からの製品輸入の増大，住宅関連機器の高機能化，住環境の変化等から，家具業界においても構造的な変化が表面化している。地方の産業に関わらず，自然環境や社会環境あるいは社会的な諸システム等が，極めて複雑なシステムをなしていることは多くの人々の認めるところであるが，それらに関する研究はこれまで還元論的[28]なアプローチが主体であった。しかし，不確実性の高い環境内の製品開発の複雑なシステムを研究対象とするとき，ますます新しい全体論的思考を必要とする。地域産業において製品開発の必要性に異論を持つ人はほとんどいないが，平成元年に行ったデザイン需要調査[29]では以下のような結果を得た。

（１）製品開発についてのアンケートでは約90％の経営者はデザインが大事だと答えるが，ほとんどの企業においてデザイン導入の実績がない。

（２）デザイン導入の経験のある企業はその後も継続的にデザインを行っていることが多いが，デザインについての経験がない企業の多くはデザインに対して不安を持っている。

（３）製品や製品開発に関する情報に対して必要を感じている企業が多く存在するが，それらの企業において情報の管理はほとんど行われていない[30]。

これらの事例はデザインや情報の重要性が企業にとって曖昧に受け取られ，投資対効果の点で評価できないか極めて評価しづらいものになっていることを物語っているといえる。

そもそも地場産業は，それぞれの地域の技術や材料の集積から生まれ発展してきた経緯からほとんどの企業は中小企業[31]である。そのため地域の産業を構成する大企業の割合は極めて低く，裏を返せば中小企業は地域産業の重要な構成要因となっており，地元直結型の産業を形成している。

諸富地区（図２－１）の家具業界は日本有数の家具産地大川と筑後川を挟んで隣接し，昭和30年に大川と佐賀県を結ぶ橋の完成によって移転してきた企業に端を発する歴史の浅い産地である。現在，関連企業（塗装，資材，卸メーカー等）を含め42社からなる年間440億円の産地を形成している[32]。図２－２は全国の家具・装備品の製造品出荷額と諸富の家具製造業の出荷額の推移[33]を表しているが，図からいえるとおり全国の出荷額と諸富の出荷額の推移は，変動の幅が異なるものの同じような経過をたどってい

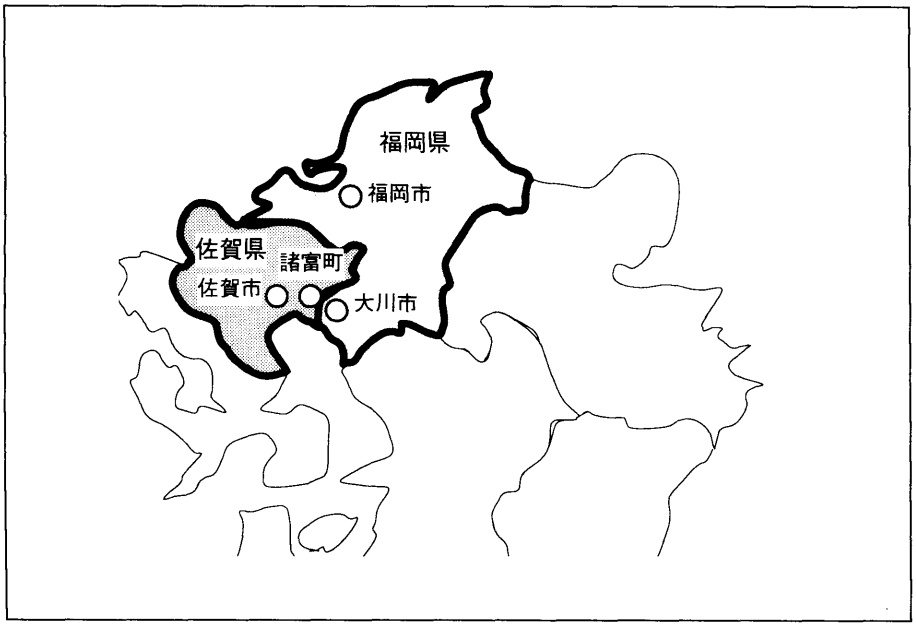


図２-１　佐賀県諸富地区の地理的位置

る。つまり家具製造業について言えば地方の出荷額の推移と全国の推移は相関が高いとみることができ,現在の産地の抱える特性を考えてみても諸富の問題の多くは家具業界の問題として共通部分が多いと思われる。その理由は家具業界を含む地域の産業の多くは，ある特定の地域（例えば，旭川の家具産業や伝統工芸品としての家具）を除いて地域の特性を急速に失いつつあり，材料の多くは外国からの輸入に頼り，加工は機械化の進展で日本中ほぼ同じ性能の加工機械で作業が行なわれている。また，従業員はパート化が進んでおり生み出される製品群の技術的特徴を打ち消す方向へ進んでいる。このように産地が持つ特有の要因が失われていく中,諸富を含め多くの地方の家具産業が共通する問題を抱えているといえる。

２-２．研究方法と概要

本研究では佐賀県が平成７年８月に諸富地区の家具関連企業に対して行った実態調査[34]をもとに回答を得た32社の中から塗装，資材，卸メーカーを除いた家具製造業（26社）の製品開発に関わる問題点とその要因を分析した。また，各問題を分析するに当たり因子分析を行って,企業の抱えるファクターを明らかにするとともにその関係を探った。

調査は表２-１のようなアンケート用紙（下記の図２-３と図２-７の該当部分は省略）

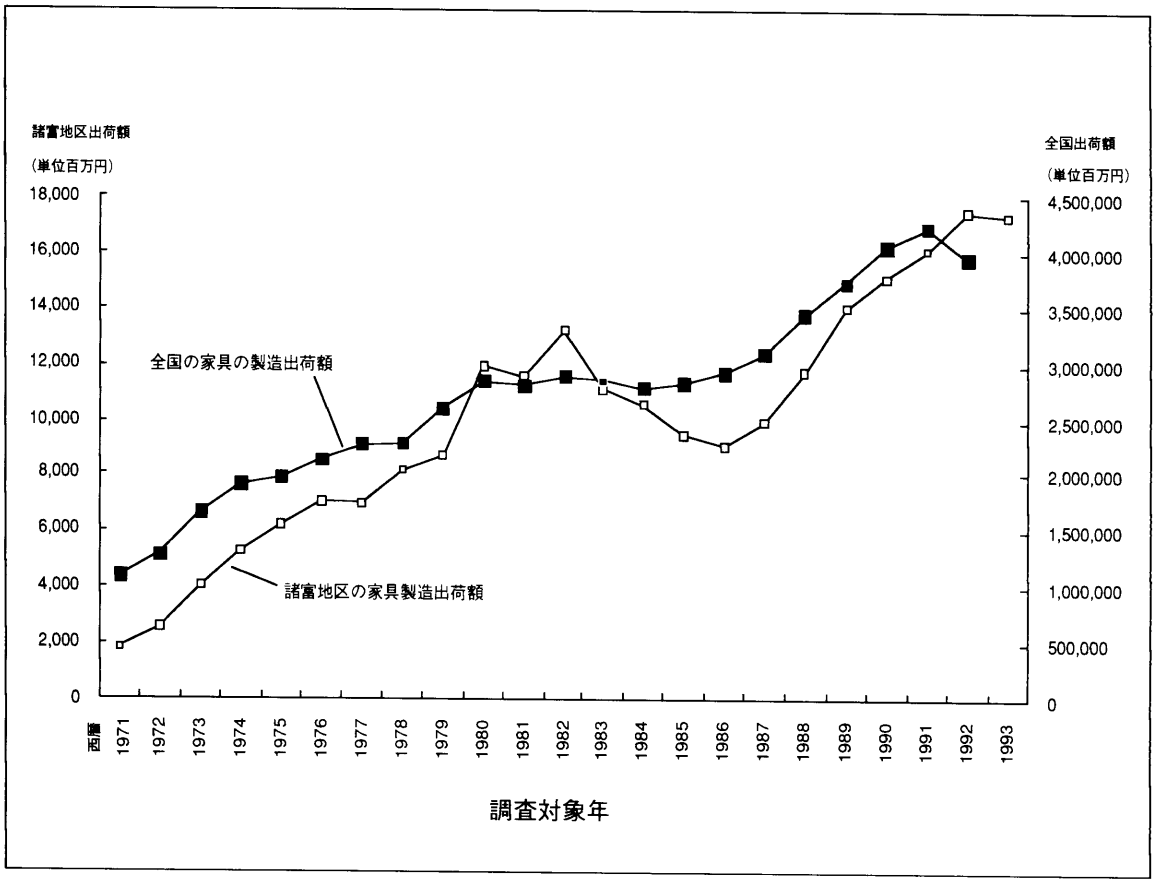


図2-2　全国の家具・装備品の製造品出荷額と諸富家具の家具出荷額の推移

を用いて行った。内容は製品開発について企業はどのように認識しているのかを知るためにデザイン，塗装，材質等からなる選択肢を用意し「製品開発に重要な要素」とし，現在の抱えている問題点を把握するため，売り上げの不振や人件費の増大といった選択肢を設け「現状の経営上の問題点」とした。また「現状の経営上の問題点」が将来の問題としてどのように関係しているかを比較するために，同じ選択肢を使い「将来問題となる要因」として聞いた。「行政への要望」という項目では，今後行政が企業及び産地に対しどのような支援を行えばいいのかという質問を，金融支援の充実，経営強化の指導等の選択肢で行った。各質問は複数の回答を用意し，その中の重要なものから順に上位3つを選ぶという方法を採り，得られた回答には上位から3点，2点，1点と得点をつけ分析作業を行った。調査結果を説明した図2-3から図2-7では各得点の合計の割合をパーセントで表わし，図2-8から図2-12については質問項目の得点の合計を企業数で割った平均値で表わしている。

表2-1　アンケート調査用紙の一部

諸富家具産地実態調査票（製造業）

I. 企業概要

企業名		所在地 （TEL）	
代表者名			
資本金		年間売上高	
創業		県外事業所の有無	
事業内容		事業所の主な所在地	
主要製造（取扱）品名			

従業者数

	役員	事務員	営業員	工業従業員	合計
男					
女					
計					

※兼務の場合は、主たる業務に人数を記入してください。

II. 経営について

※横ばい：±5%以上の変動

1. 売上の推移について（直近と3期前の決算書の比較）

イ. 増加　　ロ. 横ばい　　ハ. 減少

2. 利益の推移について（直近と3期前の決算書の比較）

イ. 増加　　ロ. 横ばい　　ハ. 減少

3. 主要製品単価の推移について（直近と3期前の決算書の比較）

イ. 増加　　ロ. 横ばい　　ハ. 減少

4. 在庫の推移について（直近と3期前の決算書の比較）

イ. 増加　　ロ. 変わらない　　ハ. 減少

5. 経営上の問題点について（問題と思われる上位3つ以内を記入）

5-1 現状の問題点

1番	2番	3番

5-2 将来、問題となる要因

1番	2番	3番

イ. 売上の不振　　ロ. 利益の低下
ハ. 市場・消費者情報の入手難　　ニ. 研究・開発・デザイン情報の入手難
ホ. 人件費の増大　　ヘ. 経費（生産、物流等）の増大
ト. 在庫の増加　　チ. 諸富、大川産地以外の同業者との競合
リ. 受注単価の低下　　ヌ. 後継者がいない
ル. 人材不足　（営業、企画等）　　ヲ. 受注・取引ロットの小口化
ワ. 資金調達が困難　　カ. 輸入家具の急増
ヨ. 諸富家具に対するイメージ　　タ. 原材料の入手難
レ. 製品開発・企画力の不足　　ソ. 原材料費が製造単価を圧迫
ツ. その他（　　）　　ネ. 特に問題ない

6. 今後の自社の進むべき方向について（上位3つ以内を記入）

1番	2番	3番

イ. 販売チャンネル開拓による売上の拡大　　ロ. 開発・研究部門の強化
ハ. コストダウンの徹底　　ニ. 多品種少量生産制の対応
ホ. 人材の育成　　ヘ. 技術力の向上
ト. 卸・小売業への進出　　チ. 生産品種の絞り込み
リ. 取扱品種の拡大　　ヌ. 海外調達の拡大
ル. 企業ブランドの確立　　ヲ. 高価格商品への移行
ワ. 低価格商品への移行　　カ. コントラクト家具
ヨ. その他（　　）

III. 生産

1. 業態

生産形態			生産形態		
注文生産		%	下請利用		%
見込生産		%	自社一貫生産		%
合計	100	%	合計	100	%

表２-２　諸富地区の家具企業の平均従業員数と出荷額

従業員区分	企業数	平均の従業員の数	１社平均の出荷額（百万円）
1～9人	8	4.1	44.25（12.21）
10～29人	12	20.3	466.75（22.96）
30人以上	6	59.0	1446.67（24.52）
全体平均		25.1	562.88（23.24）

（　）は従業員１人あたりの出荷額を示す。

２-３．調査結果

2-3.1. 全体的な把握

全体的な集計結果から，次のように考察される。

なお，以下の調査結果に用いているパーセントはすべて各質問項目の得点を合計し，得点の割合を表わしたものである。

（１）製品開発をどう捉えているか（図２-３）

最も多いのがデザイン26%[35]，価格15%[36]，製品開発企画力14%，販路10%となり，機械化や設備の高度化などの「作る」に関するポイントは極めて低い。また，材質のポイントも低いことから，製品の差別化が材質や加工技術では難しい現状を反映している。一方，企業の関心が，品質や販路といった製品のトータルな性能を求める方向や，今まで地方の産業が弱いと言われている「売る」ことへのシフトが見られ，すでに企業の意識は，技術や設備等のハード面から企画やデザインのソフトな面への価値観の移行が進みつつあることが推定される。

（２）現状の経営上の問題点をどう捉えているか（図２-４）

売上の不振33%，利益の低下14%，受注単価20%と価格の低迷，利益の減少などの企業利益に関するもので全体の67%と７割近い数字を示している。これは，この数年来の非常に厳しい景気の現状を示しており，不況の中で企業が直面している問題の大きさを表しているといえる。

（３）将来問題となる要因をどのように捉えているか（図２-５）

先の設問での売上の不振，利益の低下，受注単価の圧迫が，それぞれ14%，13%，11%となり４割近くを占める。しかし，その割合は約半分に落ち込み，その代わりに市場情報の入手，研究・デザイン情報の入手，製品企画力などデザインの技術に関する要素

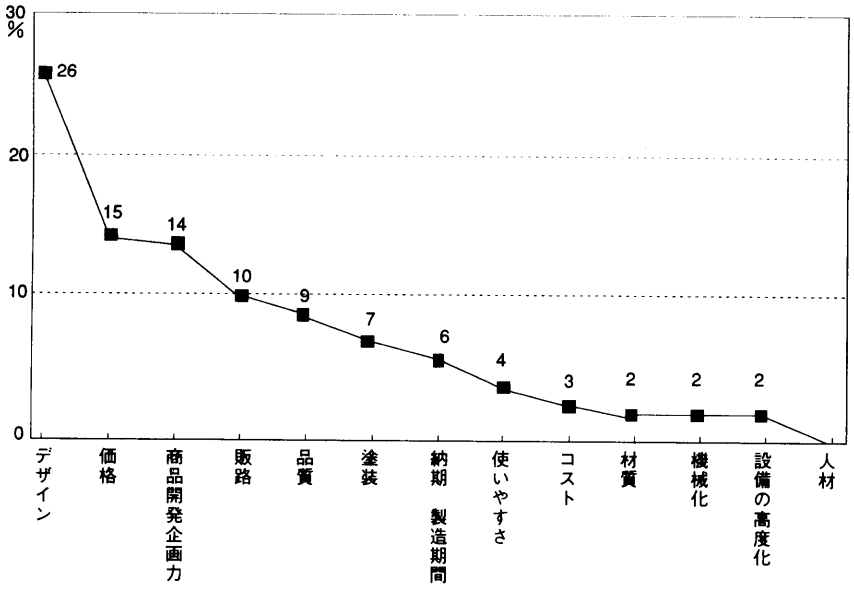


図２-３　製品開発で重要なもの

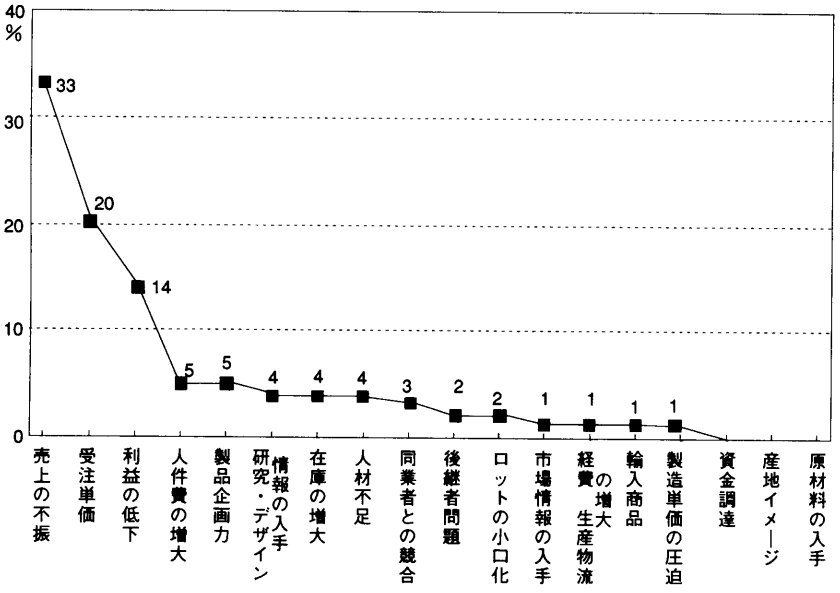


図２-４　現状の経営上の問題点

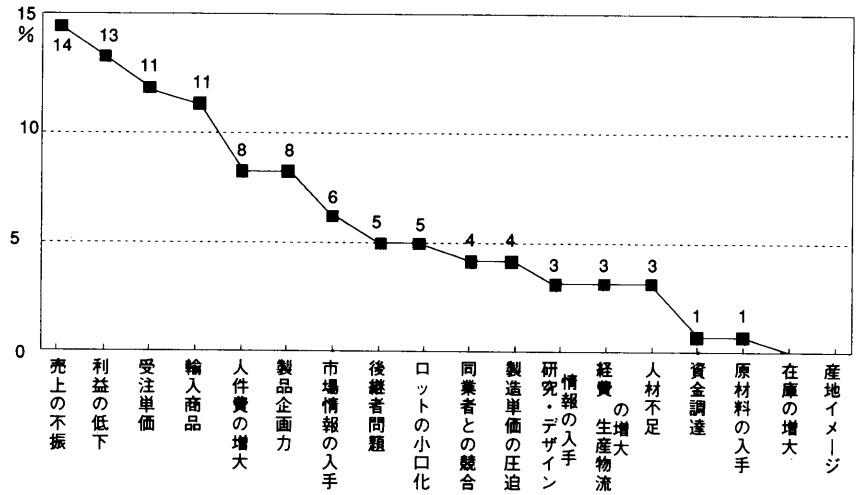


図２-５　将来問題となる要因

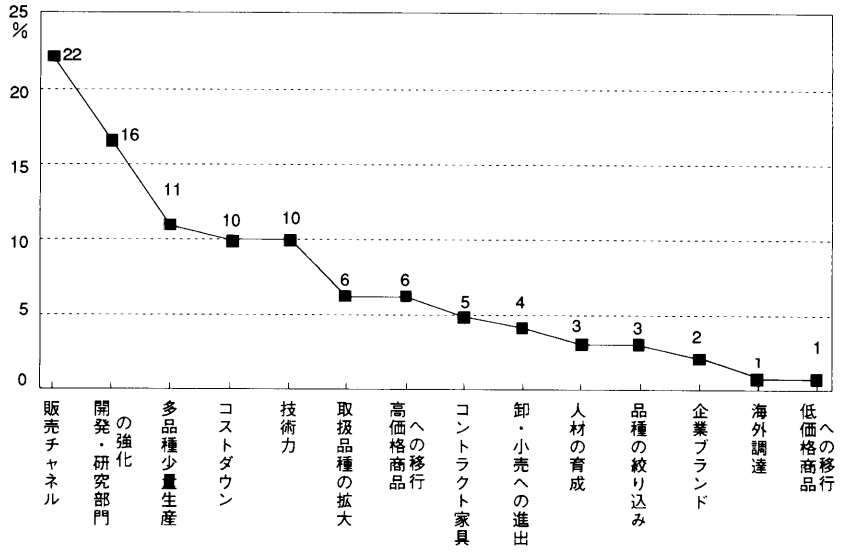


図2-6　今後の進むべき方向

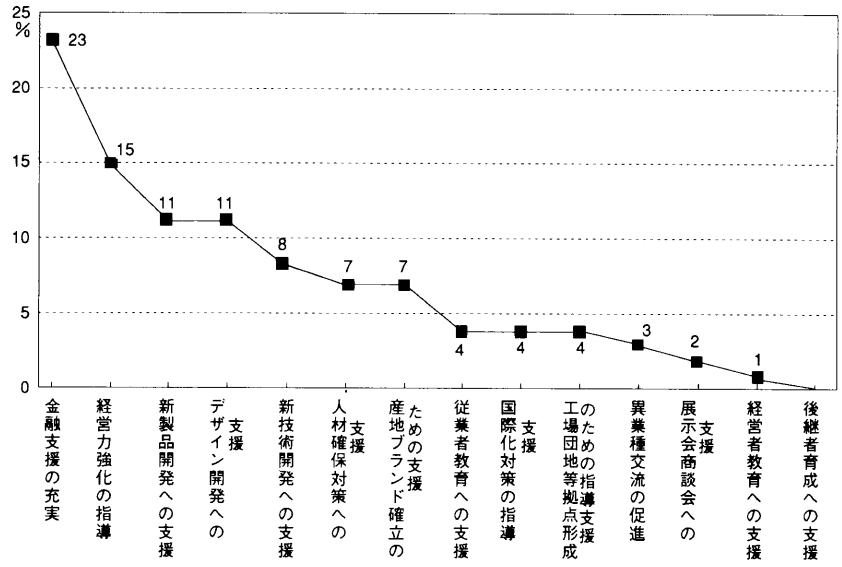


図2-7　行政への要望

が増加していることがわかる。以下，人件費（8%）や後継者問題（5%）などの人的な問題，少量多品種体制における製造ロットの減少（5%）と続いている。

（4）今後の進むべき道（図2-6）

販売チャネルの拡大や，品種を増やして対応しようとするものが28%，次に，開発研究部門の強化や企業ブランドを高めることで対応しようとするものが18%，コストダウンが10%，多品種少量生産や技術力等で対応しようとするものが21%と，企業によって方向性が異なってきている。その中で多品種少量化への方向とデザインの方向，流通対策と大きく3つの方向が明らかとなっている。

（５）行政への要望（図２－７）

金融支援の充実，経営力強化の指導が強く求められており，同時に新技術開発への支援，新製品開発への支援，デザイン開発への支援の項目があがっている。また，新技術，製品開発分野での行政の支援を望む声が大きい。

2-3.2. 企業規模による問題の違い

企業規模を従業員の数1～9人，10～29人，30人以上の３つのタイプに分け[37]，各タイプごとの平均を出したのが図２－８～図２-12である。これによると従業員規模の中で最も多い10～29人の従業員を持つ企業では，他に比べ製品開発をデザイン，使いやすさ等のソフトな面として捉えており，30人以上の企業が価格面を重要視していることに比べ，大きな差が見られる（図２－８）。また，10人未満の規模の企業においては企画，技術，価格等すべての点について平均的な得点傾向（図２－８）が見られるが，このことは製品開発についての明確な方向付けがされていないことや多方面に対しての対応の遅れが原因と見られ，表２－２で見られる生産性の低さからも推測できる。

現状の問題点については，10人～29人の従業員を持つ企業は受注単価，人件費等に対する問題意識（図２－９）が強く，将来問題となる要因では製品企画力や研究・デザイン情報の入手に対して不安を持つ企業が多い（図２-10)。それに対して30人以上の企業は売上不振，利益の低下等金融面での問題（図２－９）を抱えており，将来に対してもほぼ同様の問題（図２-10）を感じている。さらに輸入家具にも脅威を感じている姿が感じとれる（図２-10)。1～9人の従業員を抱える企業にとっては，売上の不振や受注単価の問題があり（図２－９），それが将来問題となる要因の受注単価（図２-10）へと引き続いて問題視されている。また，後継者の問題（図２-10）が，従業員１～９人の零細規模の企業にとって大きな不安となっている。

今後の進むべき方向では，10～29人の従業員を持つ企業は，販売チャネルを拡大し「売る」ことに力点を置こうとしているのに比べ，30人以上の企業では開発・研究部門の強化を図ろうとしている。10人未満の企業ではコストダウンと技術力，高付加価値化によって将来に備えようとしている（図２-11)。

図２-12から行政への要望では，30人以上の企業は金融支援の充実が最も多く，次いでデザイン開発への支援，産地ブランド確立のための支援と続き，金融面以外ではソフト重視の支援を求めている。10～29人の従業員を持つ企業では金融支援の充実が最も多いのは同じであるが，次に経営力強化の指導，新製品開発への支援，デザイン開発への支援と続き，経営力や開発面への支援を求めている。また，他と異なるのは異業種交流の促進をあげていることがあげられる。10人未満の企業では金融支援の充実，経営力

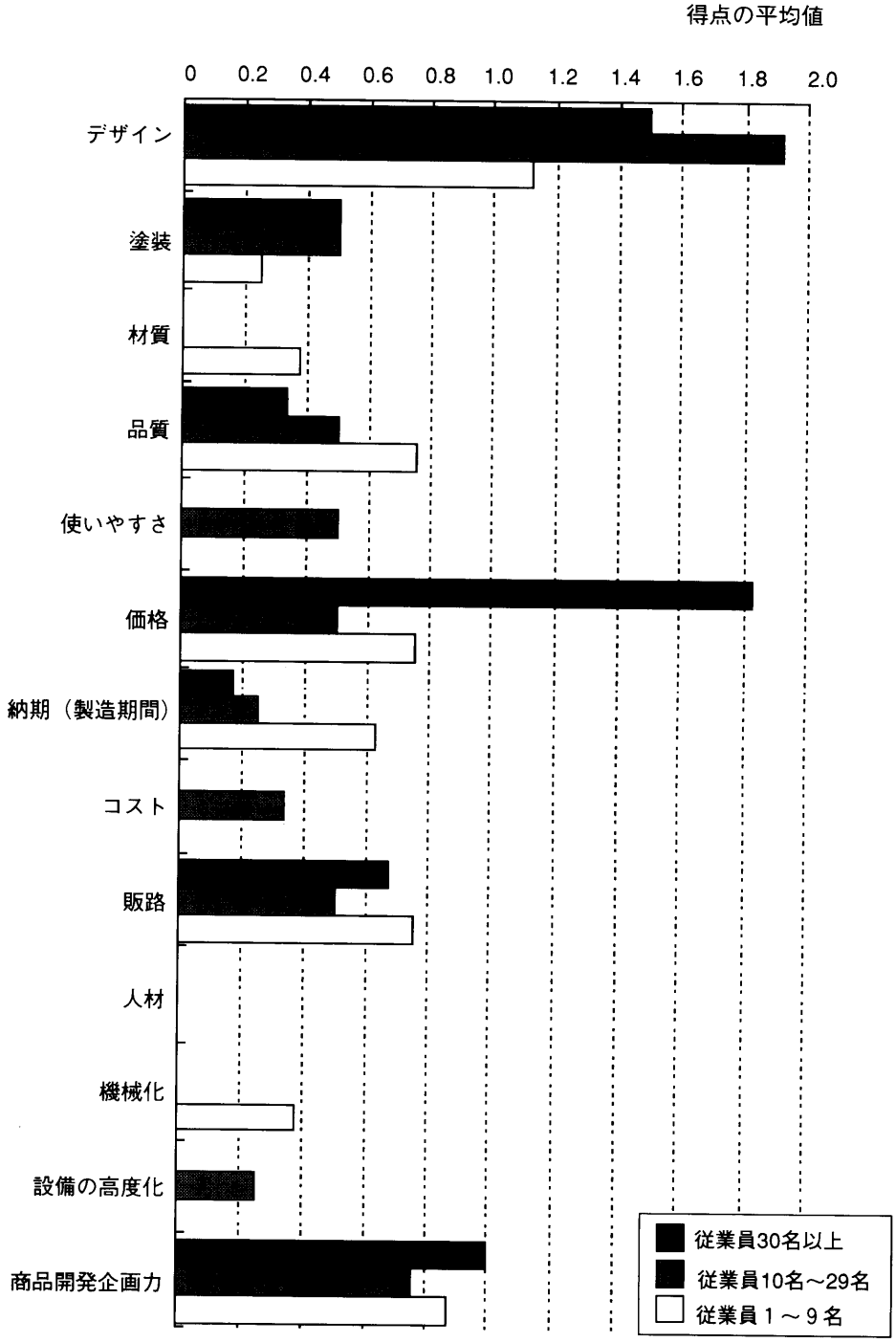


図２-８　製品開発で重要なもの（企業規模別比較）

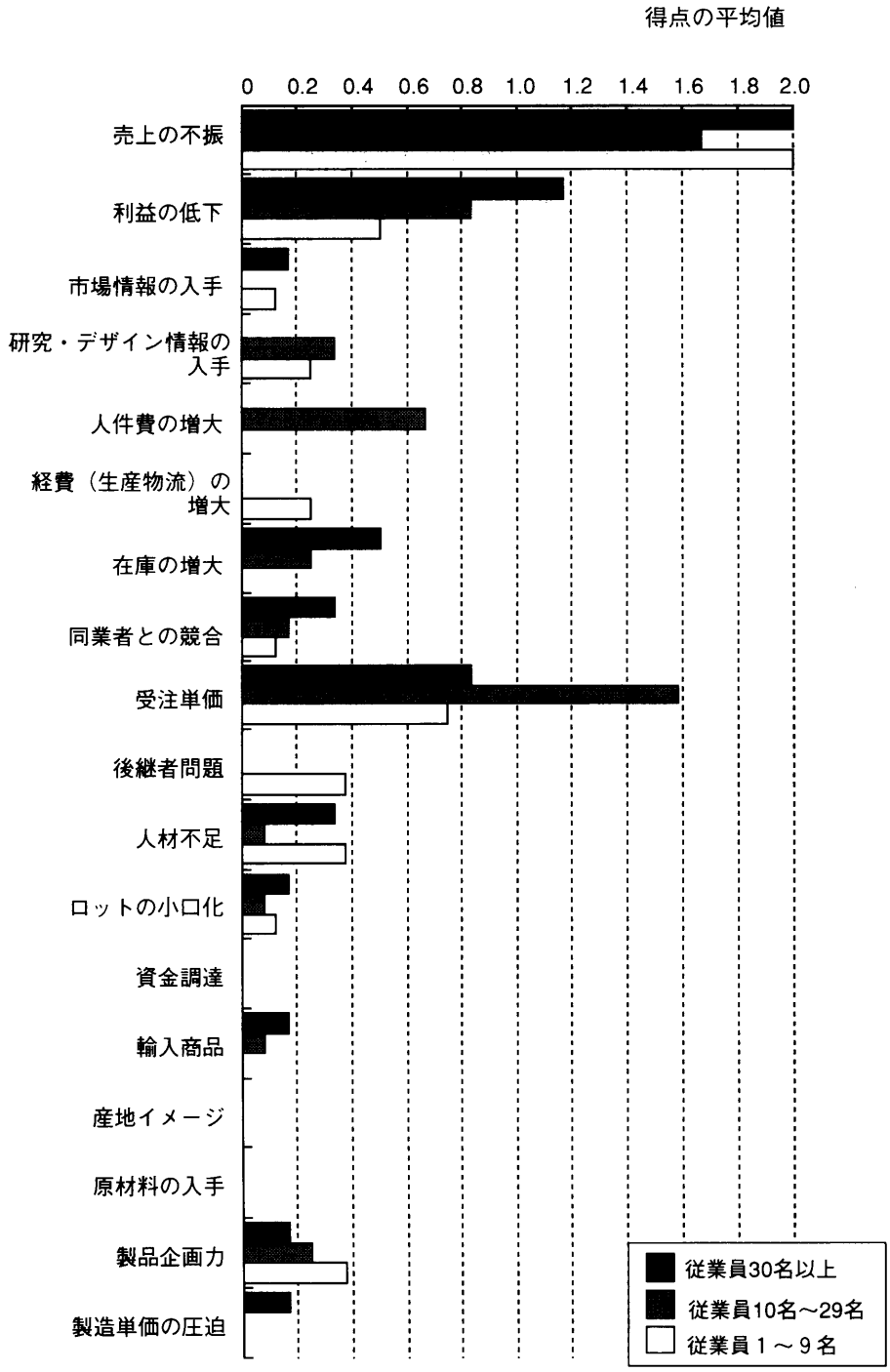


図２-９　現状の経営上の問題点（企業規模別比較）

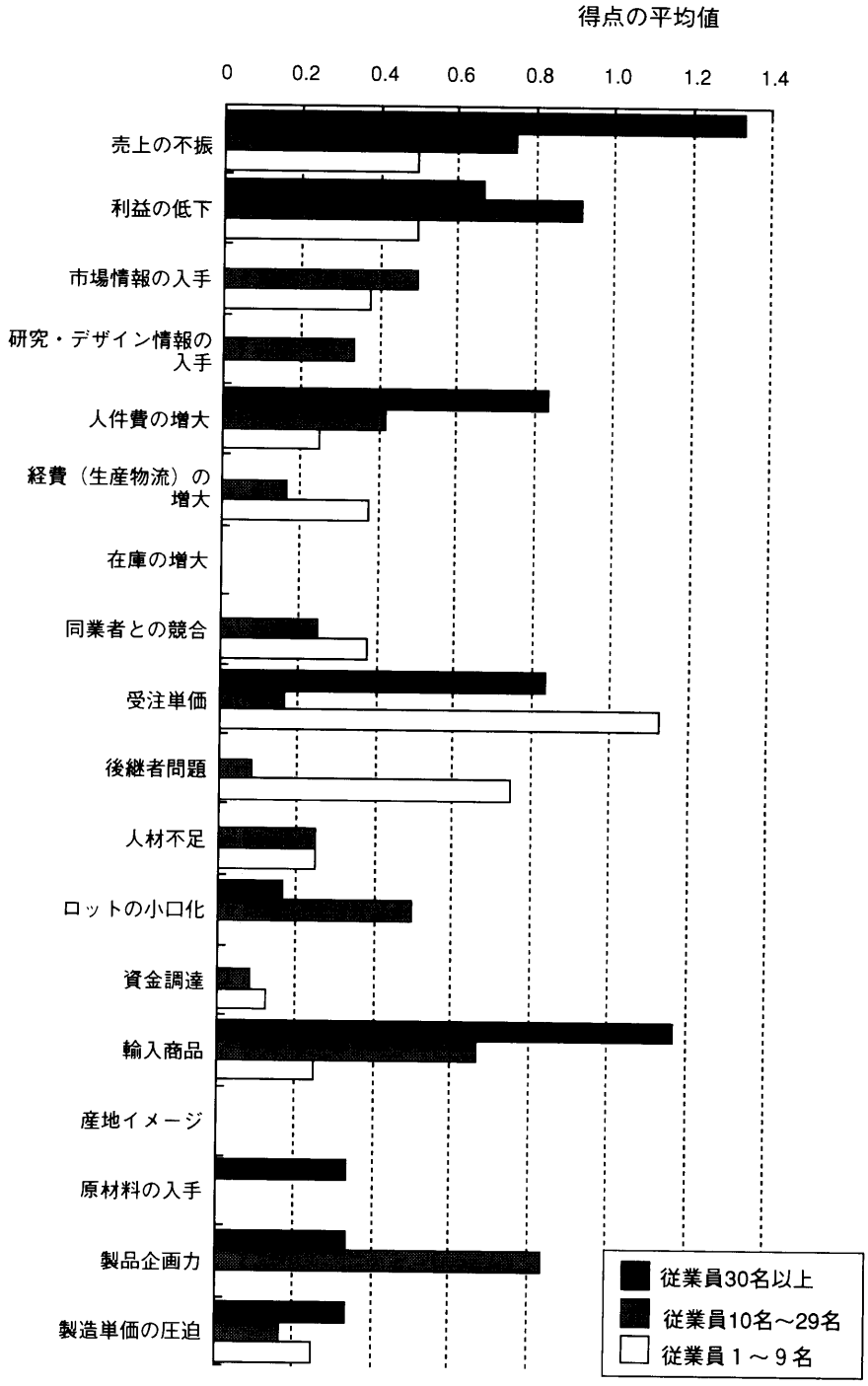


図２-10　将来問題となる要因（企業規模別比較）

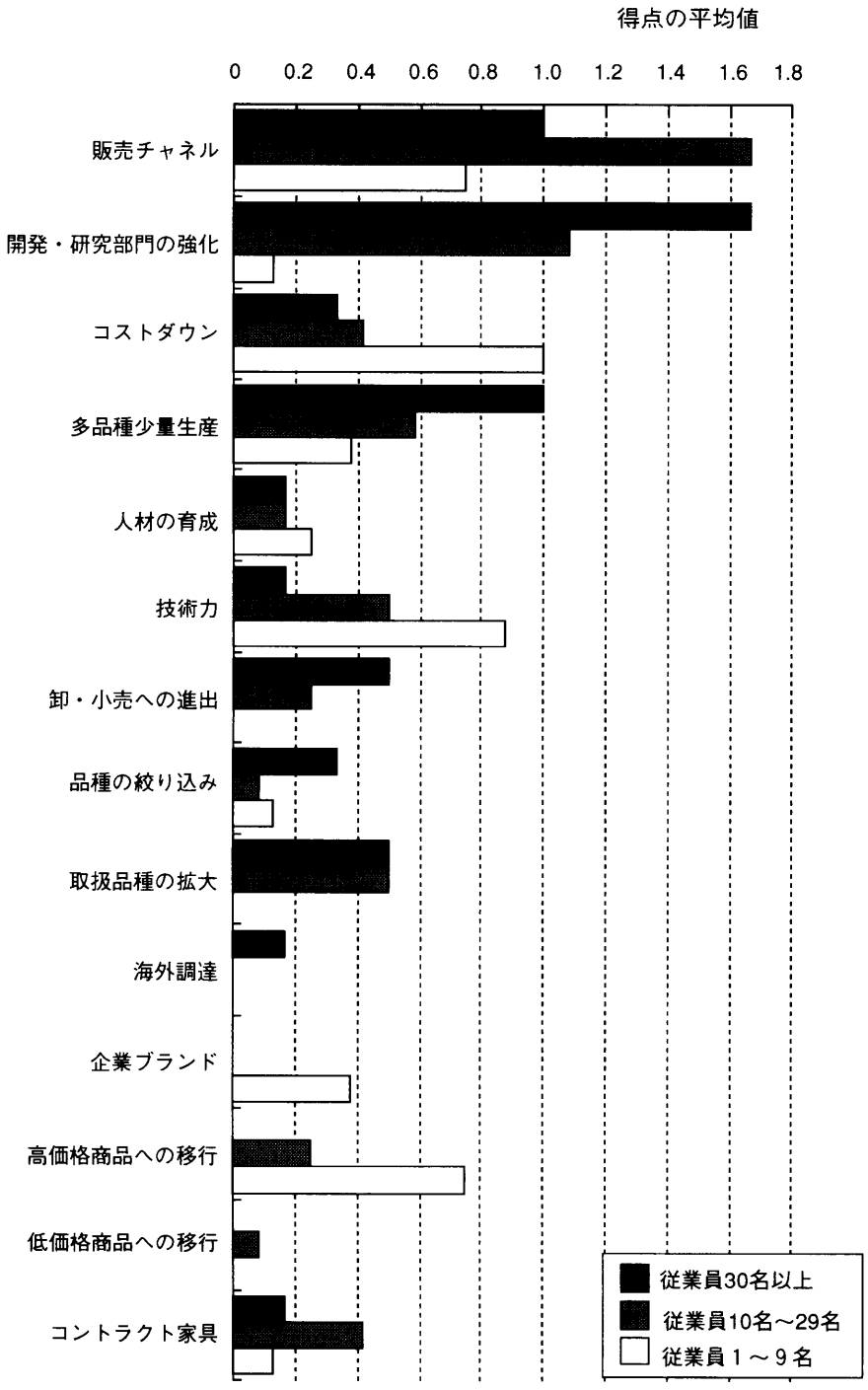


図２-11　今後の進むべき方向（企業規模別比較）

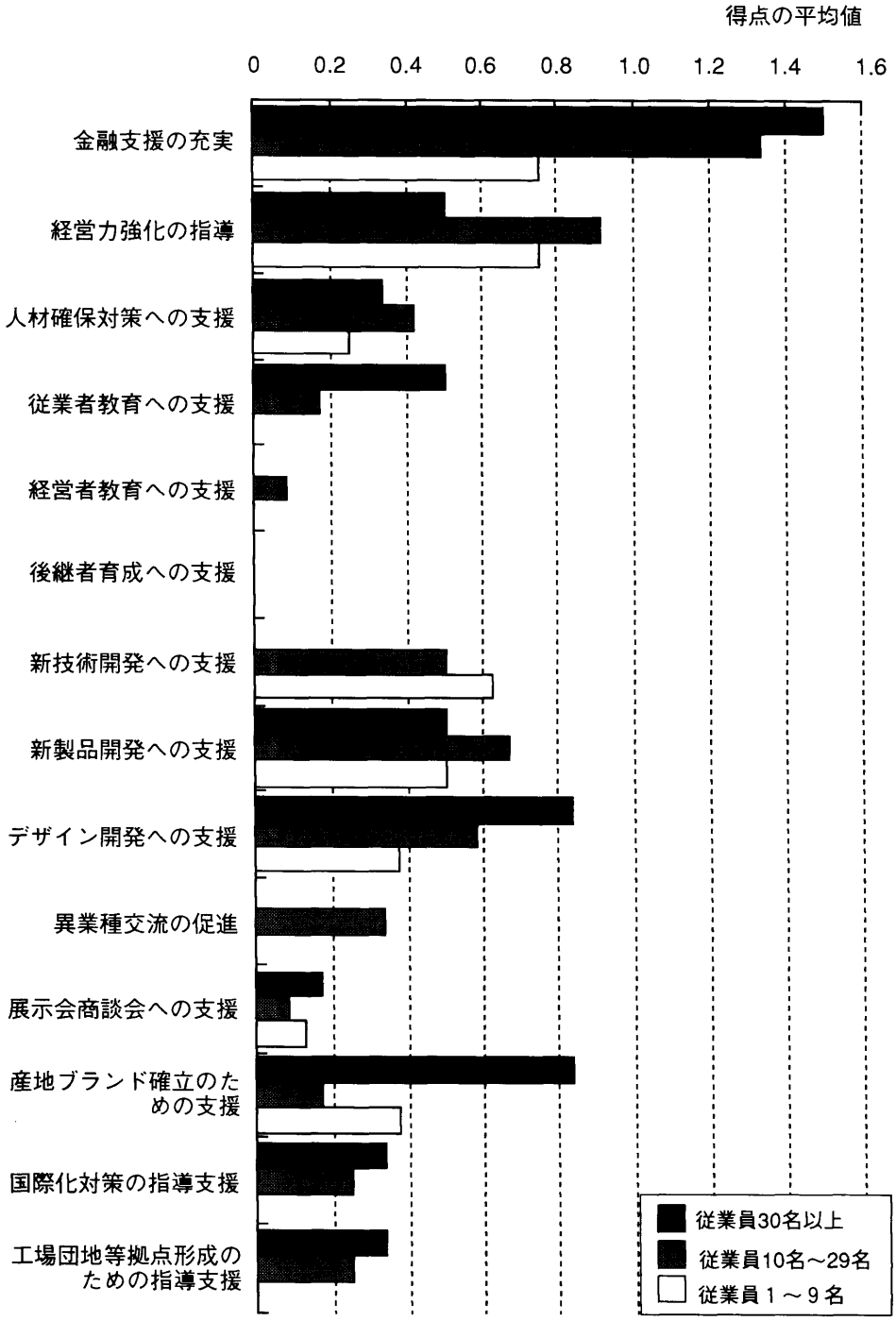


図２-12　行政への要望（企業規模別比較）

強化の指導が同率のトップであるが，その比率は他の規模の企業に比べると低く，同じような比率で新技術開発への支援，新製品開発への支援，デザイン開発への支援，産地ブランド確立のための支援と続いている。このことから10人未満の企業では，行政へ全般的な支援を望んでいるといえる。

行政の支援は産地あるいは組合というまとまった単位に対して支援するというのが一般的であり，金融支援の充実が上位を占めることは予想できたものの，異業種とのネットワークを意味するもの（異業種交流の促進）や産地ブランド確立のための支援（図2-11）という項目が高いポイントを上げることは，今までにない新しい動きといえる。さらに新技術への支援，新製品開発への支援，デザイン開発への支援等のソフトな面での支援（図2-12）を求める声が多いことを合わせて考えると，今までの技術，販売方法とは別の新しい模索が産地内で始まっているといえる。

以上のことから次のように推測することができる。

（1）従業員1～9人の企業

10人未満の企業では売上の不振や受注単価の圧迫という問題を抱えながら，将来はもっと価格面で厳しい局面に立たせられることを不安に思っている。そこには後継者に対する問題も不安の一部となっている。そこで将来に対してコストダウンと技術力，高付加価値化で対応しようと考えており，そのためにはデザインや価格，品質，販路，商品企画力等のすべての点で強化を図る必要を感じているが，一方では対応に的が絞れていないと見ることもできる。

（2）従業員10～29人の規模の企業

10～29人の従業員を持つ企業では，売上の不振や受注単価の圧迫，利益の低下等の問題を抱えながら，将来とも同様の問題が引き続き継続すると考えており，それを解決するための自社の製品企画力やさらには多品種少量生産への移行に対して不安を持っている。そこで，販売チャネルを含めた流通問題に取り組もうと考えており，開発・研究部門の強化を図る必要も痛感している。またデザイン，品質，使いやすさ等について対応を図ろうと考えている。

（3）従業員30人以上の企業

30人以上の企業では規模が比較的大きいため，売上の低下やそれに伴う利益の低下は他に比べ深刻である。将来も売上の不振や利益の低下という問題が引き続き継続すると予想しており，新たに人件費の経営面への圧迫や海外からの輸入家具の増加による市場への影響に対して大きな不安を感じている。そのため，これらの企業では開発・研究部門の強化を最大の目標とすると同時に，販売や多品種少量生産への対応を図ろうとして

表2-3　質問を行った84の回答項目

・経営者年齢
・年間売上（百万）
・従業者数
・売上推移
・利益推移
・製品単価推移
・在庫推移

■現状の経営上の問題点
・売上の不振
・利益の低下
・市場情報の入手
・研究・デザイン情報の入手
・人件費の増大
・経費（生産物流）の増大
・在庫の増大
・同業者との競合
・受注単価
・後継者問題
・人材不足
・ロットの小口化
・資金調達
・輸入商品
・産地イメージ
・原材料の入手
・製品企画力
・製造単価の圧迫

■将来問題となる要因
・売上の不振
・利益の低下
・市場情報の入手
・研究・デザイン情報の入手
・人件費の増大
・経費（生産物流）の増大
・在庫の増大
・同業者との競合
・受注単価
・後継者問題
・人材不足
・ロットの小口化
・資金調達
・輸入商品
・産地イメージ
・原材料の入手
・製品企画力
・製造単価の圧迫

■今後の進むべき方向
・販売チャネル
・開発・研究部門の強化
・コストダウン
・多品種少量生産
・人材の育成
・技術力
・卸・小売への進出
・品種の絞り込み
・取扱品種の拡大
・海外調達
・企業ブランド
・高価格商品への移行
・低価格商品への移行
・コントラクト家具

■製品開発で重要なもの
・デザイン
・塗装
・材質
・品質
・使いやすさ
・価格
・納期（製造期間）
・コスト
・販路
・人材
・機械化
・設備の高度化
・商品開発企画力

■行政への要望
・金融支援の充実
・経営力強化の指導
・人材確保対策への支援
・従業者教育への支援
・経営者教育への支援
・後継者育成への支援
・新技術開発への支援
・新製品開発への支援
・デザイン開発への支援
・異業種交流の促進
・展示会商談会への支援
・産地ブランド確立のための支援
・国際化対策の指導支援
・工場団地等拠点形成のための指導支援

おり，製品開発を価格やデザインを重要視しながら問題の解決を図ろうとする姿が読みとれる。

2-3.3. 調査項目の関連性の分析

今回得られたデータをもとに全84項目の回答（表２－３）の中から3,486通りの組み合わせによって順位相関の検討を行い，これによって各項目の関連を検討した。表２－４は，その中から相関が0.5以上の項目を，各回答と高い相関が見られる要因としてあげている。

表２-４から特に相関の高いものを上げると，「今後の進むべき方向」の海外調達と「将来の問題となる要因」の製品企画力は，これからの企業の海外とのつながりで製品企画力を重視しようとしている姿を現していると思わる。また「今後の進むべき方向」のコントラクト家具と「現在の経営上の問題点」の人件費の増大の関係では，コントラクト家具が少量生産であることによる人件費の問題が大きく関係していることが読みとれる。さらに，現在と将来の両方において研究・デザイン情報の入手には不安を抱いている点などについて相関が見られる。しかし「製品開発で重要なもの」の材質と「現在の経営上の問題点」の製品企画力との相関については適当な解釈が見つからない。他にも「将来の問題となる要因」の人件費の増加を「今後の進むべき方向」の海外調達でカバーしようとする姿勢が推測されたり，「現在の経営上の問題点」の製品企画力の問題と研究・デザイン情報の入手の点などについて明らかな相関が見られ，製品企画に必要な情報の入手を問題としている。

また，企業が「現在の経営上の問題点」の在庫の増大に対して「将来の問題となる要因」のロットの小口化で対応しようとする姿勢や，「現在の経営上の問題点」の利益の低下が「将来の問題となる要因」の製造単価を圧迫すると予想している。

「現在の経営上の問題点」の人材不足は「今後の進むべき方向」の人材の育成と相関を持ち，「現在の経営上の問題点」の研究・デザインの情報の入手の問題が「今後の進むべき方向」の高価格商品への移行と相関を持っている。「現在の経営上の問題点」の製品単価の推移が「製品開発で重要なもの」の材質と相関が見られ，「現在の経営上の問題点」の人件費の増大は「製品開発で重要なもの」の設備の高度化と関係している。さらに「将来の問題となる要因」の輸入商品への不安は「今後の進むべき方向」の卸・小売への進出と関係し，「今後の進むべき方向」の取扱品種の拡大は海外調達と相関が見られる。また「製品開発で重要なもの」の材質は「今後の進むべき方向」の技術力と関係が見られ，「製品開発で重要なもの」の納期は「今後の進むべき方向」のコストダウンと関係している。同時に「製品開発で重要なもの」の設備の高度化は「今後の進むべき方向」のコン

表2-4　各回答と高い順位相関が見られる要因

係数	区分	項　　目		区分	項　　目
＊ 1.00	（方）	海外調達	⇔	（将）	製品企画力
＊ 0.84	（製）	設備の高度化	⇔	（方）	コントラクト家具
＊ 0.80	（方）	コントラクト家具	⇔	（現）	人件費の増大
＊ 0.80	（将）	研究・デザイン情報の入手	⇔	（現）	研究・デザイン情報の入手
＊ 0.73	（将）	輸入商品	⇔	（方）	卸・小売への進出
＊ 0.72	（製）	材質	⇔	（現）	製品企画力
0.69	（現）	経費（生産物流）の増大	⇔	（現）	市場情報の入手
＊ 0.67	（製）	材質	⇔	（方）	技術力
＊ 0.65	（現）	研究・デザイン情報の入手	⇔	（方）	高価格商品への移行
＊ 0.65	（現）	在庫の増大	⇔	（将）	ロットの小口化
0.65	（将）	経費（生産物流）の増大	⇔	（現）	経費（生産物流）の増大
＊ 0.62	（現）	製品単価推移（3＞2＞1=減少）	⇔	（製）	材質
0.62	（方）	品種の絞り込み	⇔	（現）	人材不足
0.62	（方）	品種の絞り込み	⇔	（方）	卸・小売への進出
＊ 0.62	（現）	人件費の増大	⇔	（製）	設備の高度化
0.61	（方）	取扱品種の拡大	⇔	（将）	原材料の入手
＊ 0.61	（方）	取扱品種の拡大	⇔	（方）	海外調達
0.60	（現）	同業者との競合	⇔	（現）	利益推移（3＞2＞1=減少）
＊ 0.59	（現）	製品企画力	⇔	（現）	研究・デザイン情報の入手
0.58	（製）	機械化	⇔	（将）	後継者問題
0.57	（現）	輸入商品	⇔	（現）	在庫推移（1＜2＜3=減少）
＊ 0.56	（現）	人材不足	⇔	（方）	人材の育成
0.55	（将）	市場情報の入手	⇔	（現）	後継者問題
0.55	（将）	製品企画力	⇔	（将）	人材不足
0.55	（将）	原材料の入手	⇔	（将）	人件費の増大
＊ 0.55	（方）	海外調達	⇔	（将）	人件費の増大
0.54	（製）	販路	⇔	（現）	後継者問題
0.53	（将）	資金調達	⇔	（将）	同業者との競合
0.53	（方）	卸・小売への進出	⇔	（現）	輸入商品
＊ 0.52	（現）	利益の低下	⇔	（将）	製造単価の圧迫
0.51	（現）	製造単価の圧迫	⇔	（現）	人材不足
0.50	（製）	納期（製造期間）	⇔	（方）	人材の育成
0.50	（方）	人材の育成	⇔	（将）	人材不足
＊ 0.50	（製）	納期（製造期間）	⇔	（方）	コストダウン
0.50	（方）	多品種少量生産	⇔	（現）	同業者との競合
-0.50	（現）	受注単価	→←	（現）	製品単価推移（3＞2＞1=減少）
-0.52	（製）	商品開発企画力	→←	（現）	利益推移（3＞2＞1=減少）
-0.54	（現）	ロットの小口化	→←	（現）	経営者年齢
-0.58	（現）	受注単価	→←	（現）	売上推移（3＞2＞1=減少）
1.00	（行）	経営者教育への支援	⇔	（製）	設備の高度化
0.84	（行）	経営者教育への支援	⇔	（方）	コントラクト家具
0.65	（行）	国際化対策の指導支援	⇔	（将）	原材料の入手（将来）
0.65	（行）	国際化対策の指導支援	⇔	（方）	海外調達
0.65	（行）	異業種交流の促進	⇔	（現）	輸入商品
0.64	（行）	従業者教育への支援	⇔	（現）	在庫の増大
0.62	（行）	経営者教育への支援	⇔	（現）	人件費の増大
0.60	（行）	人材確保対策への支援	⇔	（現）	人材不足
0.57	（行）	産地ブランド確立のための支援	⇔	（現）	後継者問題
0.55	（行）	デザイン開発への支援	⇔	（将）	原材料の入手（将来）
0.55	（行）	デザイン開発への支援	⇔	（方）	海外調達
0.53	（行）	金融支援の充実	⇔	（方）	品種の絞り込み
0.53	（行）	従業者教育への支援	⇔	（製）	設備の高度化
0.53	（行）	経営者教育への支援	⇔	（行）	従業者教育への支援
0.53	（行）	工場団地等拠点形成の指導支援	⇔	（行）	産地ブランド確立のための支援
0.51	（行）	展示会商談会への支援	⇔	（方）	品種の絞り込み
0.51	（行）	従業者教育への支援	⇔	（現）	同業者との競合
0.50	（行）	国際化対策の指導支援	⇔	（方）	多品種少量生産

＊印は文中においてコメント

トラクト家具と相関が高い。

このように多くの項目の相関が納得いく形で表れており，前述した企業の姿とよく適合している。

しかし，現状の経営上の問題点や将来問題となる要因，今後の進むべき方向等の質問項目ついての回答が客観的に見て納得いくものが多いのに比べ，行政に対する要望の相関の高いものを見ても相互の結びつきが意味あるものと考えられるものは少ない。これは，自社の戦略が不透明なため，自社でやるべきことと産地あるいは行政へ求めるものとの区別が明確になっていないことや，将来に対する対策（ビジョン）を明確に持てていないことがその一因であると推測される。

2 - 4．企業のタイプの特徴要因の抽出

先に産地全体と従業員の規模に分けて分析を行ったが，企業の特性の中には規模以外にも企業を特徴づける要因があると考え，因子分析を行った。また，本調査では質問項目の回答を，用意した選択肢の中から上位３つの順位によって３，２，１と得点を付加する方法をとった。そのため，項目によっては分析に不適な値も見られ，それらをはずすと同時に，より少ない項目で企業の評価軸を見つけるために11項目を選び分析を行った。

分析において選んだ項目は，売上推移(Q1)，利益推移(Q2)，製品単価推移(Q3)，製品企画力（現状の問題点)(Q4)，製品企画力（将来の問題)(Q5)，販売チャネル（今後の方向)(Q6)，コストダウン（今後の方向)(Q7)，技術力（今後の方向)(Q8)，品質（製品開発の要素)(Q9)，価格（製品開発の要素)(Q10)，商品企画力（製品開発の要素)(Q11)である。これらの項目で因子分析し，バリマックス回転後の因子負荷量を算出した。その結果を表２- 6 に示す。この結果から各因子を解釈すると次のようになる。なお，KMO基準[38]は0.5以上であり因子分析を用いることが適切であることがわかる。

（１）[因子１]

項目Ｑ３（製品単価推移）が0.90670と高得点から，製品単価の圧迫と自社の商品企画力に問題があると考えており，それを技術力によっ対処しようとするものと考え，これを「価格（コスト)」の軸とした。

（２）[因子２]

項目Q11（商品企画力）が0.96258と高得点から，利益の減少に対して前者ほど深刻ではないものの製品開発には商品企画力の充実でカバーしようとしているものと考え，これを「企画力」の軸とした。

表2-5　分析を行った調査データ

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
1	1	2	1			3			2		1
2	2	1	1			3					
3	2	3	2				3		3	1	
4	2	2	2		1	3				3	
5	1	1	1			3	2	1			3
6	1	1	1	1						3	1
7	1	1	1			3	2			1	
8	1	2	1	1		3					1
9	2	3	1							2	
10	1	1	1		1	3		1			3
11	2	2	1		3				1	2	
12	1	1	1		1			3		1	3
13	3	2	2	1				2			1
14	2	3	2				2	1	2		
15	1	2	1		3	1				1	
16	3	1	1				2		2		1
17	1	1	2			3			2		3
18	1	1	1								1
19	1	1	1	1	3	3					3
20	2	1	1							3	1
21	1	2	1			2	1			1	
22	1	1	2				3			3	
23	1	1	1			2			1		
24	2	2	2							2	
25	2	2	2					3			
26	2	2	3	3				3	1		

表2-6　因子分析の結果

因子	固有値	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)
1	2.60145	23.6	23.6
2	1.24120	11.3	34.9
3	.79699	7.2	42.2

	因子 1	因子 2	因子3	(因子負荷量)
Q3	.90670	-.24665	.29710	
Q8	.63184	.12333	-.24825	➡ 価格（コスト）
Q4	.54313	-.03508	-.12145	
Q5	-.19227	.18252	-.13618	
Q11	.02397	.96258	-.03513	➡ 企　画　力
Q2	.17746	-.51730	.28748	
Q9	.01857	-.09764	.91957	➡ 品　　質
Q7	-.02845	-.11581	.43804	
Q6	-.13862	.19407	-.08336	
Q1	.24649	-.32771	.18444	
Q10	-.14141	-.10603	-.07465	KMO基準 = .51571

（3）[因子3]

項目Q9（品質）が0.91957と高得点から，品質が大事だと考えており，今後はコストダウンで対処しようとしているものと考え，これを「品質」の軸とした。以上の第1～第3因子で全体の42.2%が累積寄与率より説明できる。

図2-13，図2-14は得られた因子を軸に，別に得られた因子得点の値をプロットしたものである。図2-13では因子1の価格（コスト）と因子2の企画力を軸とした。図2-14では因子1の価格（コスト）と因子3の品質を軸としている。この結果をもとに4つのタイプを抽出し，その特性を検討した。なお，図2-13と図2-14で，志向未確定型のグループに1～11までの番号を付加し，志向未確定型グループの比較を行った。

（1）コスト志向型

売上の減少傾向が大きく，製品開発をコスト及び将来の技術で対処しようとしている企業群である。

このグループは1～9人の従業員を持つ企業が多い。将来の技術力というのは全く新しい技術を意味するのではなく，既成技術の高度化を意味するものと思われる。

このグループの中には30人以上の企業と10～29人の企業も存在するがどちらも低価格商品を製造しており，海外からの低価格商品との競合で厳しい経営を迫られている。

（2）企画志向型

企業数は少ないものの企画力が大事だと考えている企業がこのタイプで，企業規模には関係なく存在している。これらのグループは1社を除いて品質の軸では平均的な位置を占めており，この企画力という軸だけが突出している。また，このグループだけ単独の島を構成していることが特徴である。

（3）トータル志向型

産地の中では比較的規模の大きいグループによって構成され，今まで産地内で業界を引っ張ってきたと思われる企業が属している。このグループの特徴は企業規模が大きいため，経営面での問題は大きいものの将来的には技術面，製品開発面，デザイン面と多方面に対して力を入れていこうとしている姿勢が見られる。しかし人件費の問題や海外からの輸入商品の影響を受けている企業も多く，大きい故に一つのことに力を集中できず，企画志向型に見られるような思い切った方向性を見いだせないことも考えられる。

（4）志向未確定型

将来に対して厳しい予測を持っているものの，売上の問題はそれほど深刻ではなく，平年並みか若干の減少にとどまっている。このグループは10～29人というこの地区に最も多い企業群から構成されており，品質重視とそうでないグループ（図2-14）に分か

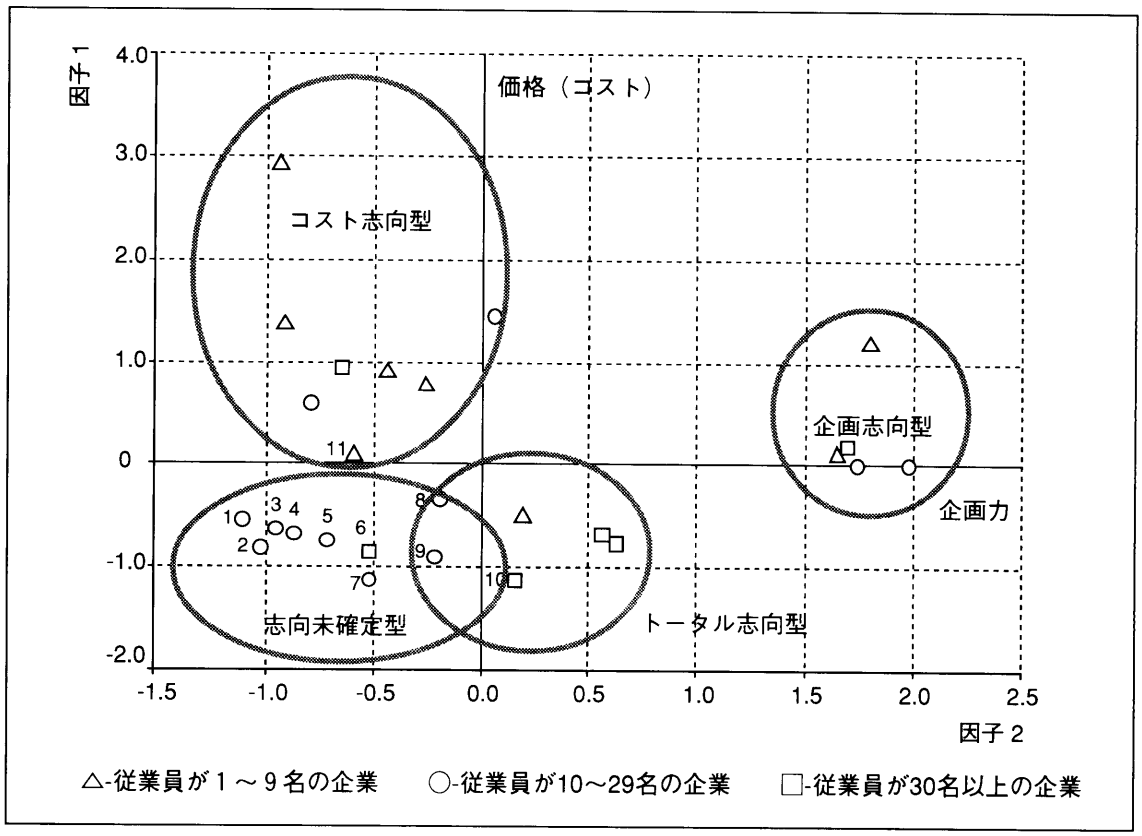


図２-13　価格と企画力の軸での企業の位置

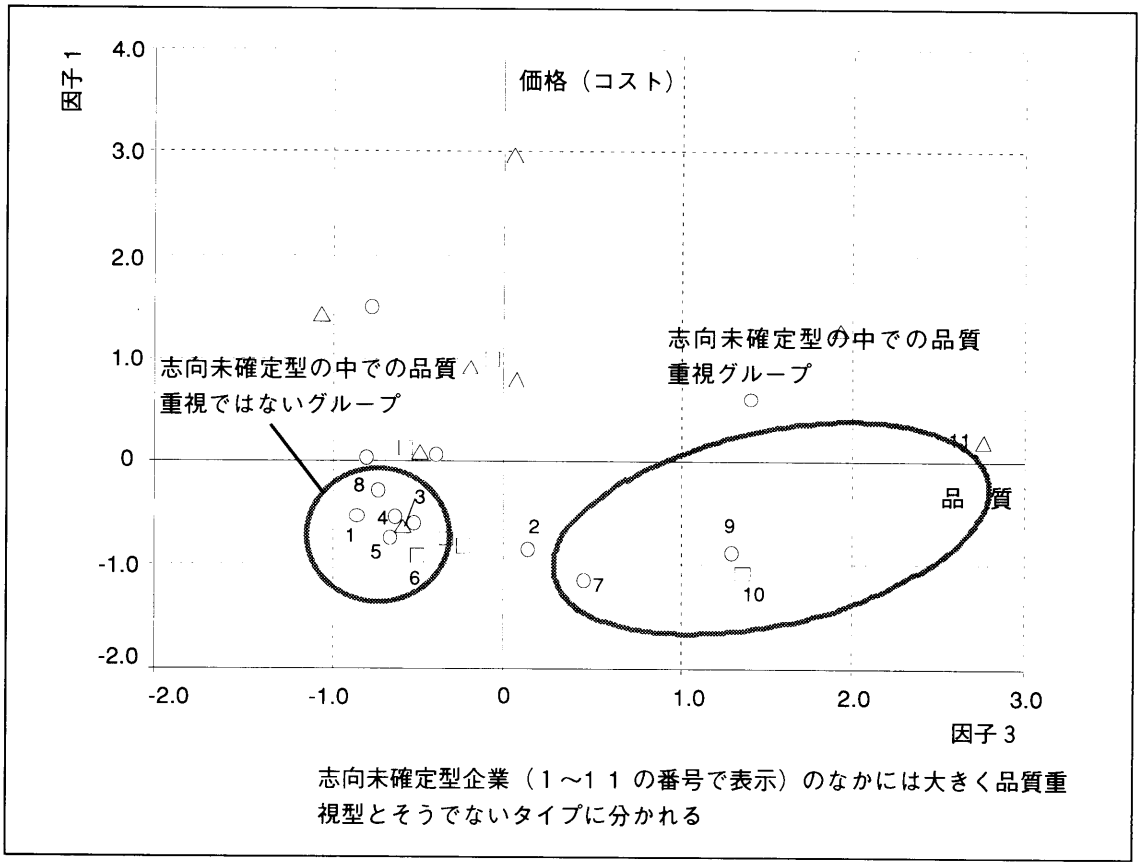


図２-14　価格と品質の軸での企業の位置

れている。

この志向未確定型の企業は将来に対して何も手段を講じないと言うわけではなく，産地のイメージアップの必要性や異業種交流の必要性を感じている企業も多いことから，将来に対して変革の潜在的な意識を有しているといえる。

2-5．結果のまとめおよび考察

諸富地区の家具業界を対象とした調査から次のようにいえる。

（1）地域全体の傾向として，企業の大小に関係なく最も顕在化している問題は，売上の減少に伴う利益率の減少と製品コスト削減の問題である。

（2）企業の規模によってコストダウンに対する考え方や，製品開発に関する考え方，販売チャネルに対する考え方，輸入商品への認識に違いが見られる。

（3）行政についての要望は幅広く支援を求める声が多く，反面，企業が将来についての明確な認識を持っていないことの表れともとれる。

また，企業の特性を分析すると大きく分けて4つのタイプに分けることができる。

「トータル志向型」としたグループは従業員規模が30人以上の企業が多く，現在までに加工技術，人材教育，営業部門などいわゆる「作る」，「人を育てる」，「売る」の各分野とも平均以上のレベルに達している企業と考えられる。そして，これからもすべての分野に対して対応していこうとする姿勢が感じられる。しかし，すべての分野に力を入れようとするためこれといった戦略的な意識が感じられない。

「志向未確定型」は，中堅規模（従業員10～29名）のグループによって構成されており，現状認識や問題意識は高いものの，将来の積極的な行動の意識には結びついていない。全体的に異業種との交流や産地のイメージに対して関心を持っており，今後の新しい流れを起こす力を潜在的に持つグループといえる。

「企画志向型」グループは企業規模には関係なく存在しており，他のグループとは異なった傾向を示している。

「コスト志向型」は比較的規模の小さな企業によって構成され，不況の影響を最も受けている企業群といえる。このグループは技術面に対して関心が高く，製品開発には比較的無関心な企業が多い。

以上の概念をまとめたのが図2-15である。ここでは製品企画やデザインを「考える」とし，コストや技術を「作る」，販売についての問題を「売る」としている。また人材の育成や後継者の問題を「育てる」として，コスト志向型，企画志向型，志向未確定型，トータル志向型を表している。また図の上部には，今までの「作る」重視の姿から「考

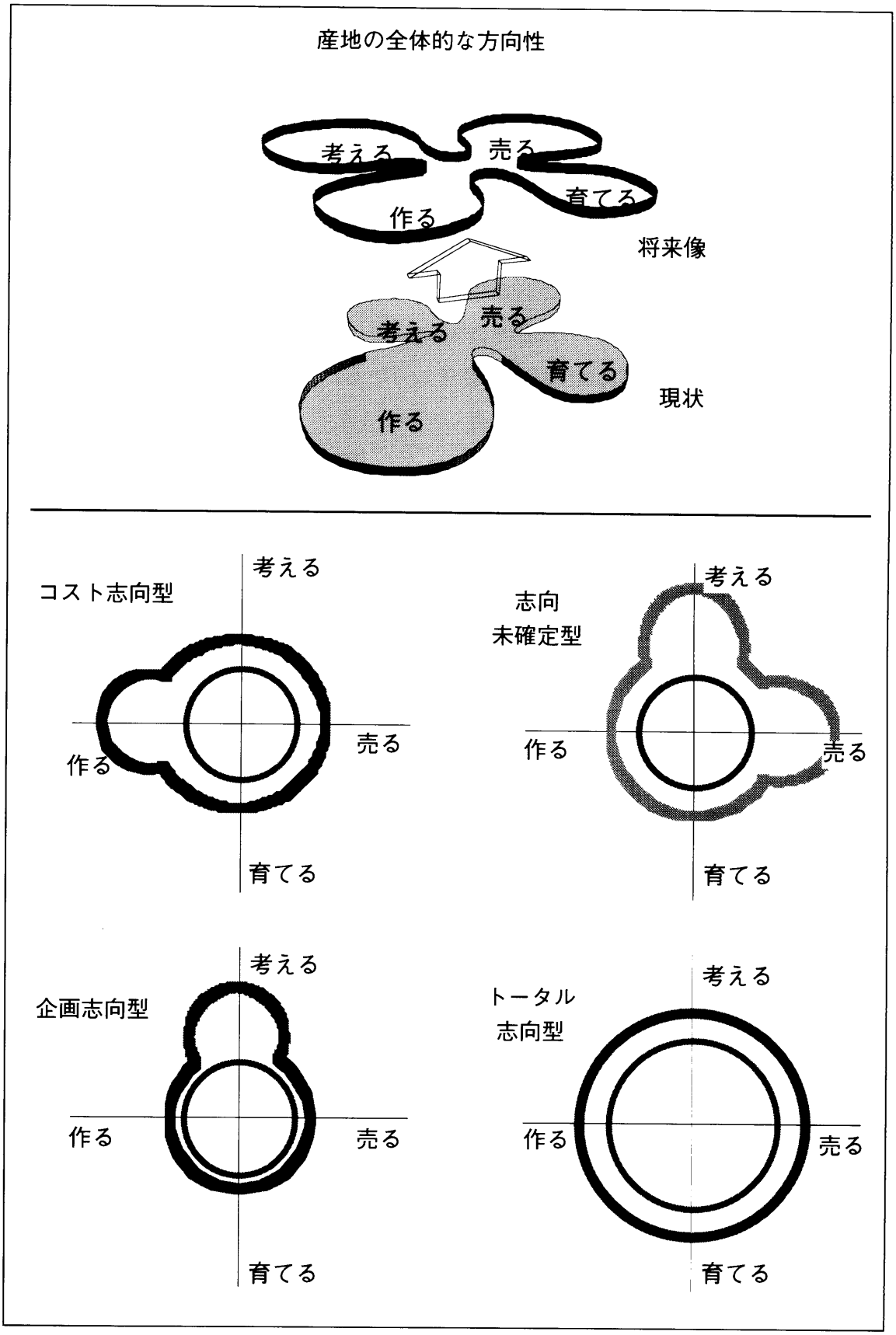


図 2-15　企業のタイプと方向性の概念図

える」,「育てる」ことへの意識のシフトを含め，地域の産業が弱いとされていた部分の強化を図ろうとする姿を，産地の全体的な方向性の概念図として示した。

2-6．結　語

企業は現在の状況に閉塞感を持ちながら，将来の方向性を模索しているものの，未だ明確な方向性を見いだせない現状が確認できる。品質やコストに問題を持っている企業は総じて規模の小さい企業群の傾向として見ることができ，明らかに問題と捉えている分野への対応の遅れを示している。企画に突出して問題意識を持っているグループの存在があり，これは企業規模には関係なく存在している。今回，志向未確定型と名付けたグループは，周りの厳しい現状をよく把握しているもののじっと不況の嵐が過ぎるのを待っているような姿勢がみられる。最後にトータル志向型という規模の大きい企業が多く属しているタイプがある。これは「作る」,「売る」,「考える」,「育てる」各分野においてすでに実績を持っており，将来についてもすべての面で対応していこうとするグループである（図2-15)。

本調査では家具業界という一つの業界だけを取り上げているため，多くの特性は業種が同一と言うことで表面には表れにくくなっているが，同業種の企業の中にも明らかに異なる問題意識と方向性が認められた。

第2章の参考文献および注

28）複雑で多様な事象を単一なレベルの基本的な要素に還元して説明しようというやり方。

29）県内80社に対してのアンケート調査「デザイン需要調査」による（釜堀：デザイン需要調査，1989)。その時の質問項目の「デザインは重要と思うか」の問いに重要，普通，重要でないの3つの選択肢。

30）同上のアンケート調査（釜堀：デザイン需要調査，1989）

31）経営規模が中以下の企業。その範囲は中小企業基本法によれば，鉱工業・運送業などでは資本金1億円以下並びに従業員数300人以下，小売業・サービス業では資本金1,000万円以下並びに従業員数50人以下，卸売業では資本金3,000万円以下並びに従業員数が100人以下のもの。

32）家具の製造品出荷額については17,357百万円。(佐賀県商工労働部：佐賀県の工業　平成7年度版，1995）

33）全国の家具の製造品出荷額の推移は，通商産業省「工業統計」と諸富地区の家具製造品出荷額の推移は，佐賀県統計局「佐賀県統計年鑑」による。

34) 1995年に佐賀県商工労働部の行った諸富家具産地実態調査。

35) ここで言うデザインとは形や色の直接外観に関わる狭義の意味である。

36) ここでの価格とは製造コストのことを意味している。

37) 一般的な1～3人，4～9人，10～29人，30人以上という従業員規模別の分類に従った。しかし，1～3人，4～9人という従業員規模では数が少なく企業を特定できるため1～9人という規模でくくった。

38) KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)基準。標本の妥当性の測定に用いられ，観測相関係数の大きさと偏相関係数の大きさを比較する指標で，次式で表される。

$$KMO=\frac{\sum_{i\neq j}\sum r_{ij}^{2}}{\sum_{i\neq j}\sum r_{ij}^{2}+\sum_{i\neq j}\sum a_{ij}^{2}}$$

（rij:変数iとjの間の単純相関係数　aij:変数iとjの間の偏相関係数）

Morija, J.:SPSS Professional Statistics, SPSS Inc, 2-5, 1995

第３章　製造業における製品開発の問題と要因

３－１．緒　言

現在，日本は戦後続いてきた右上がり経済からの転換を迫られており，それは産業構造についても転換期にさしかかっていることを意味している。こうした経済及び社会環境の変化は地域の産業に与える影響も大きく，特に中小企業においては，生産指数等に代表されるように未だ明るい兆候[39]は見られない。佐賀県の場合も例外ではなく各業界はこの数年ほぼ横這い傾向か減少傾向をたどっている（図３－１）[40]。このような状況下において企業が生き残るための有効な手段として，製品開発，特にデザインに対する期待はますます高まってくると予想され，多くの報告が製造業にとっての製品開発の重要性を述べている[41]。第２章では佐賀県諸富地区の家具業界を対象とした調査から，家具業界に異なる４つのタイプの企業が存在することを確認したが，調査を家具業界のみに限ったために業種の違いによる類似点や差異については明らかに出来なかった。そこで，本章では調査を県内の製造業一般に拡げ，製造業全般における製品開発の問題を分析した。

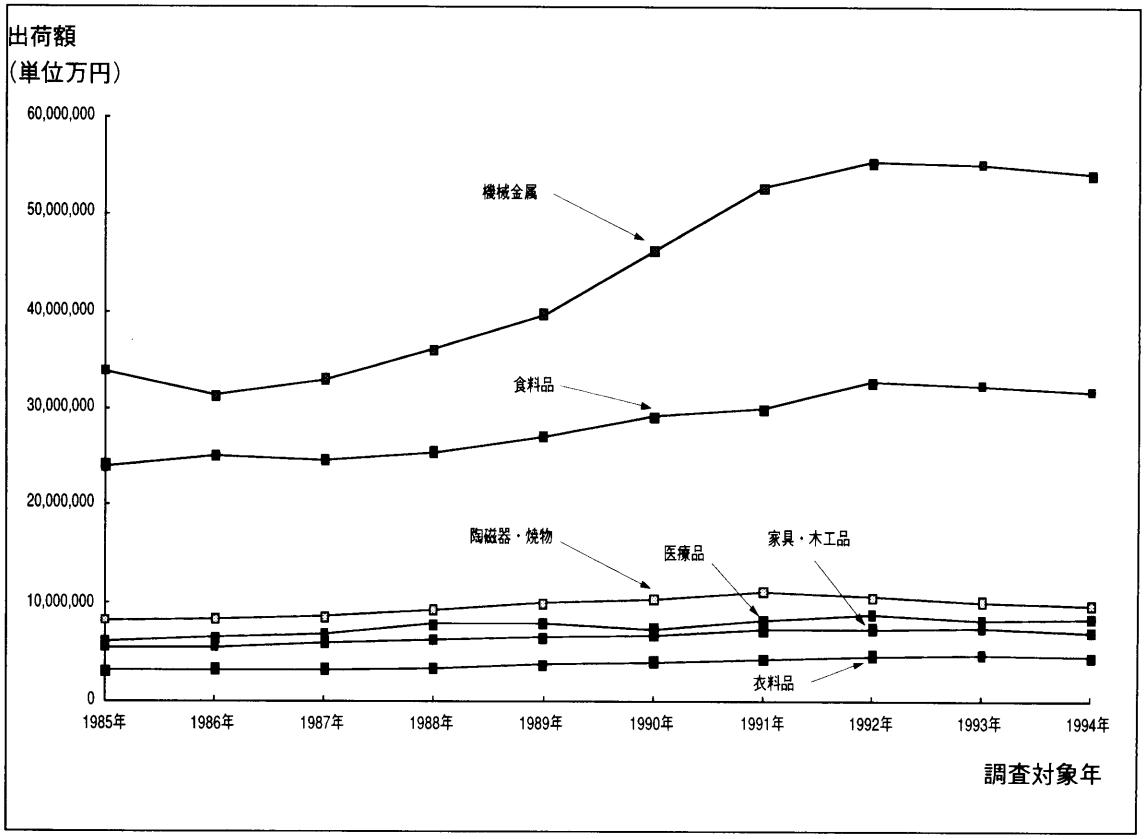


図３－１　佐賀県の業種別製造業の出荷額の推移

3 - 2．研究方法

本研究では中小企業総合機構の助成を受け，県内製造業を対象として行った「佐賀県デザイン振興ビジョン調査」[42] から製品開発に関する分析を行った。なお，調査票発送は県内製造業500社に対して行い，機械金属業界54社，食品業界50社，医療品業界7社，衣料品業界9社，陶磁器・焼物業界43社，家具・木工業界18社の合計181企業から回答を得た。この中で業種を，佐賀県の業界の特徴にあわせ機械金属，食品，衣料品，医療品，陶磁器・焼物，家具・木工とした。機械金属とは産業の中分類における鉄鋼，金属製品，一般機器，電気機器，輸送機器であり，陶磁器・焼物は窯業・土石製品である。家具・木工とは，家具・装備品と木材木製品を加えたものである。また医薬品は分類からすると化学であるが，佐賀県における化学関係企業の数が少なく，アンケートの回答が医療品関係企業のみであったため医療品としている。

調査は，表3 - 1のようなアンケート用紙を用いて行った。調査内容は売上高の増減傾向，経常利益の増減傾向，自社開発か否か，製品開発の際に重視する項目である。他にも業種，従業員数，年間売上高について聞いた。なお，各設問は複数の回答を用意しその中から選ぶ方法をとり，製品開発の際の重要な点を聞いた設問では各選択肢を「重要」，「普通」，「重要でない」の3つの選択肢の中から選ばせ分析を行った。また，調査結果を説明した図3 - 2から図3 - 6では各業種別の割合をパーセントで表わし，表3 - 2，表3 - 4では各質問における業種ごとの平均値と全体の平均，業種の平均値の最上位と最下位の得点の差を示した。

3 - 3．調査結果

3-3.1. 業種別の概要

全体的な集計結果は以下のようである。

なお，以下の調査結果に用いているパーセントは，各質問項目の企業数を全体の企業数で割った値を表したものである。

（1）産業別従業員数による企業数の比率（図3 - 2）

従業員が10人未満の企業は陶磁器・焼物業界が最も多く，以下食品，家具・木工，機械金属，医療品と続く。全体では10人未満の企業が最も多く，次に20～49人の企業が多く，50人未満の企業で調査企業の70%以上を占める。

（2）業種別過去3年間の売上高の増減率（図3 - 3）

医療品業界を除いてすべての業界は売上高が減少している。特に衣料品業界は約8割の企業が減少していることがわかる。このことは海外商品との競争が激化していることや消

表３－１　アンケート調査用紙の一部

Q1.御社の売上高の推移について、過去3年間の平均的な増減傾向はどのくらいでしたか。次の選択肢から最も近いものを1つだけ選んでください。

1. 10%以上増加　2. 5～10%増加　3. 0～5%増加　4. 0～5%減少
5. 5～10%減少　6. 10%以上減少

Q2. 御社の経営利益の推移について、過去3年間の平均的な増減傾向はどのくらいでしたか。次の選択肢から最も近いものを1つだけ選んでください。

1. 10%以上増加　2. 8～10%増加　3. 5～8%増加　4. 3～5%増加
5. 1～3%増加　6. 0～1%増加　7. 0～1%減少　8. 1～3%減少
9. 3～5%減少　10. 5～8%減少　11. 8～10%減少
12.. 10%以上減少

Q3. 御社の業務内容として、最も近いものを次の選択肢からあてはまるものを1つだけ選んでください。

1. 自社開発の製品のみを生産している。（Q3-1からご回答ください）
2. 自社開発の製品と他企業等からの注文品の両方を生産している。（Q3-1からご回答ください）
3.他の企業等から注文品を生産している。（Q4からご回答ください）

《注意》選択肢2.および3.における注文品とは、他企業等からの指定された規格・スペックに基づき生産するものや、OEM生産等の委託により生産されるものを意味します。問屋、販売会社、ユーザー等の流通段階からの注文品は含まれません。

Q3-1. 自社で製品開発をされる際に、以下のことが重要であるか否か、該当するものを選び○印をつけてください。

→（次はQ3-2をご回答ください）

1.	（製品の）材質	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
2.	（製品の）品質	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
3.	（製品の）価格	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
4.	（製品の）機能	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
5.	（製品の）色や形	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
6.	（製品の）アピール性	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
7.	（製品の）納期	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
8.	デザイナーとの連携	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
9.	生産コスト	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
10.	設備の高度化	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
11.	資本力	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
12.	生産技術	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
13.	経営者の経営センス	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
14.	セクション（技術、営業など）間の調整	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
15.	情報収集力	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
16.	その他（　　）	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）

Q3-2. 自社で製品開発をした効果と考えられる以下の事項について、重要とお考えか否か、該当するものを選び○印をつけてください。

→（次はQ4をご回答ください。）

1.	販路の拡大	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
2.	他社との差別化	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
3.	ブランドづくり	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
4.	企業のコンセプトづくり	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
5.	情報発信（PR活動含む）	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
6.	企業イメージの確立	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
7.	労働力の確保	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
8.	産地ブランドの確立	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
9.	コスト競争からの脱皮	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）
10.	その他（　　）	（1. 重要である　2. ふつう　3. 重要でない）

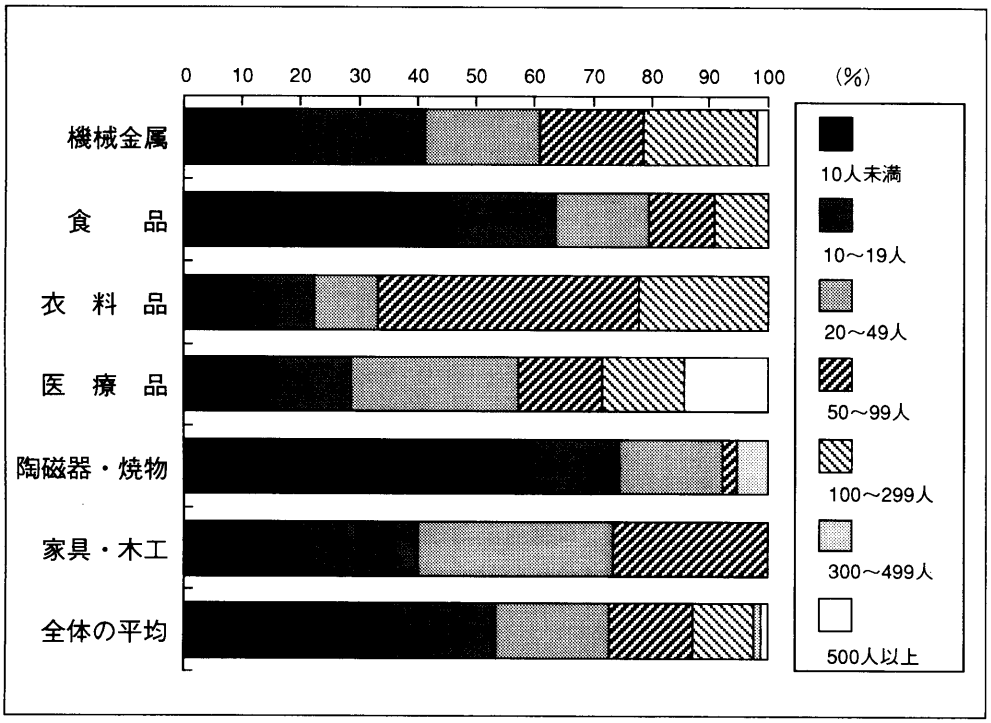


図３－２　産業別従業員数による企業数の比率

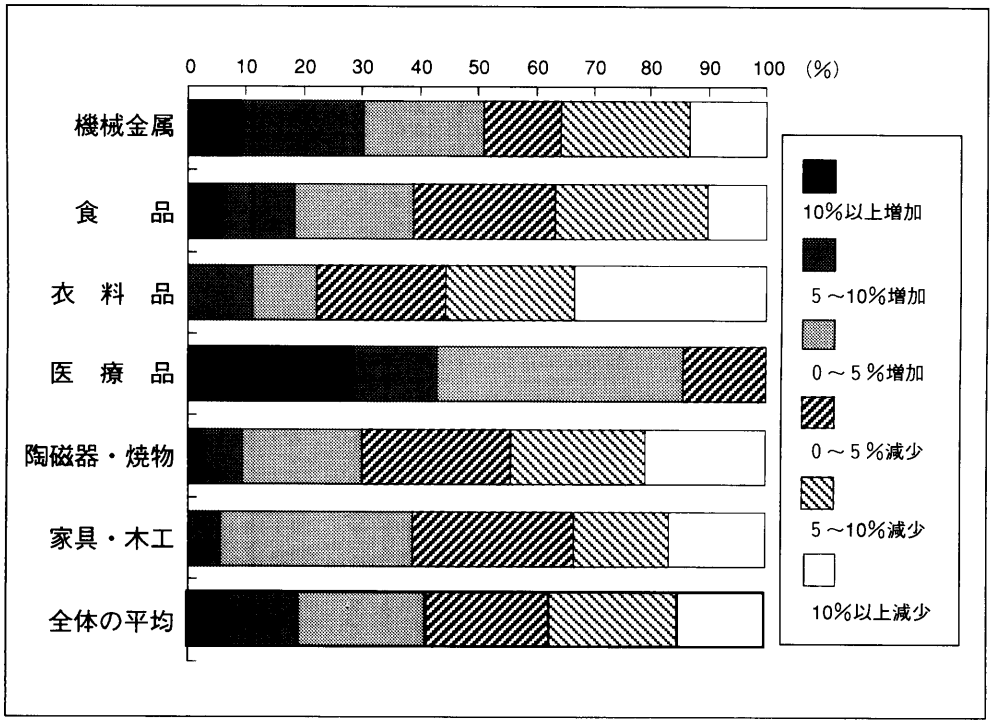


図３－３　業種別過去３年間の売上高の増減率

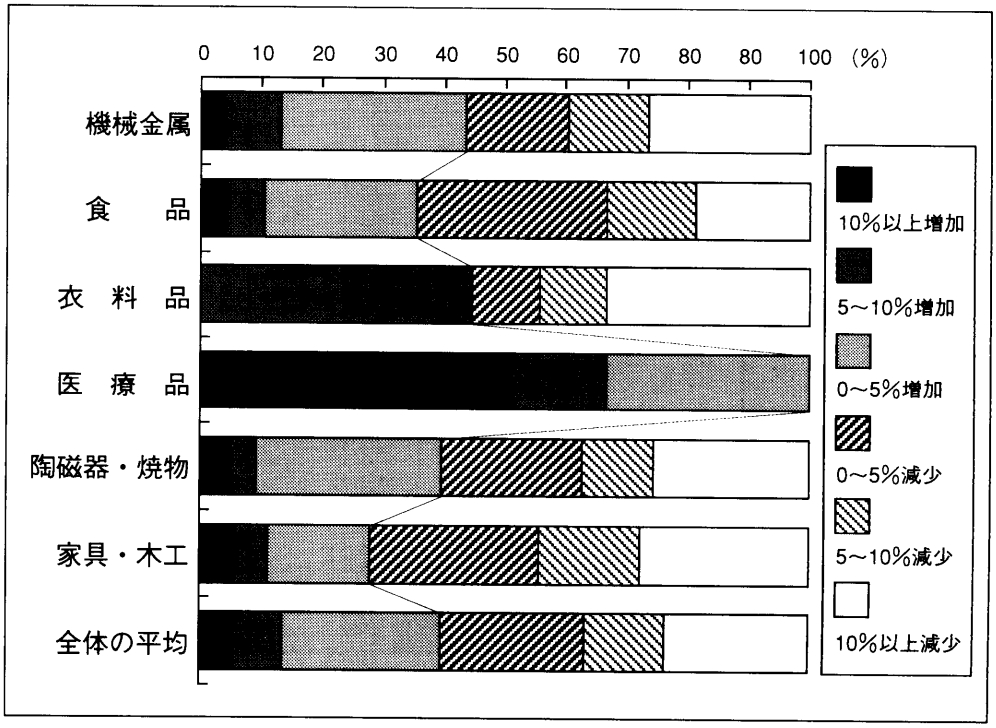


図３－４　業種別過去３年間の経常利益の増減率

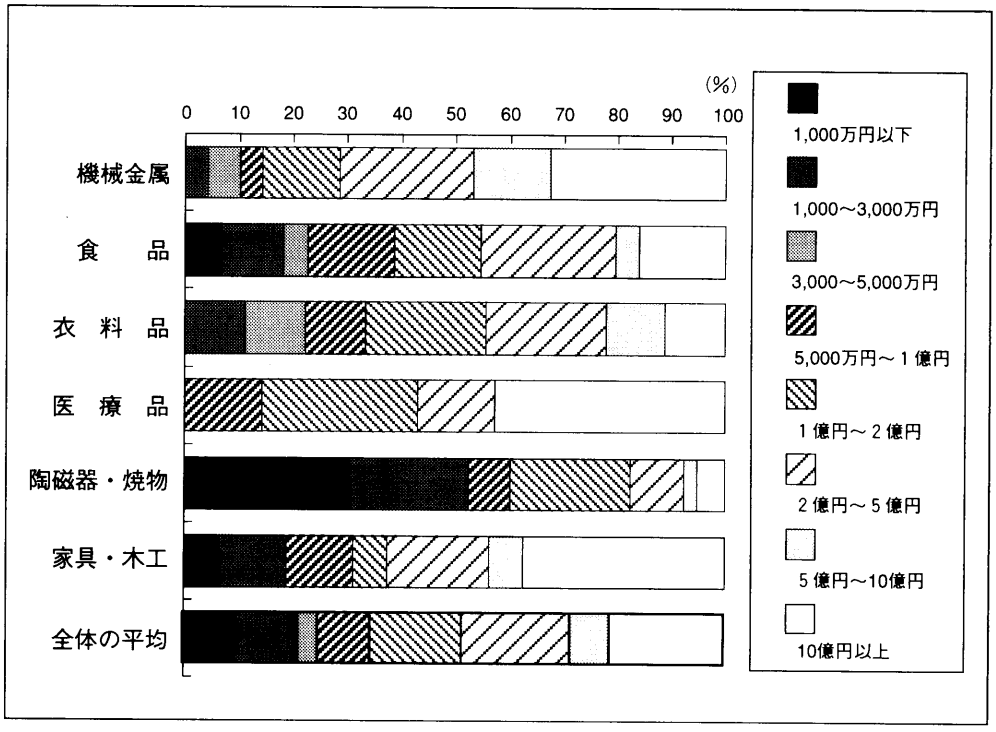


図３－５　業種別年間売上高による企業数の比率

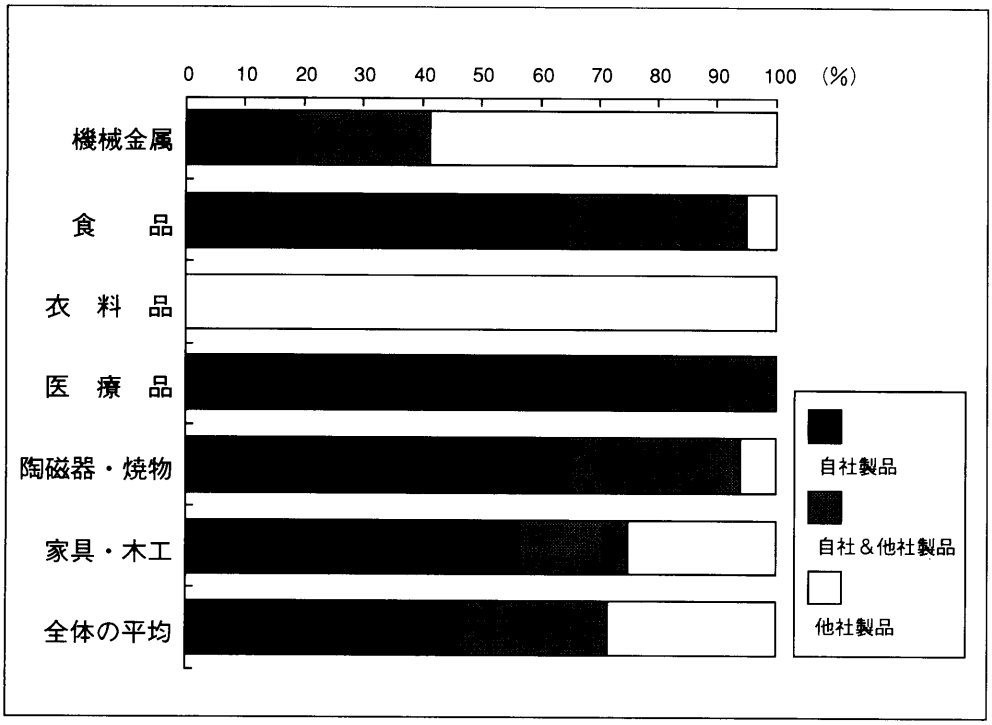


図３－６　業種別自社開発製品のみを生産する企業とその他の製品を生産する企業との比率

費者の買い控え現象が影響していくものと考えられる。以下，機械金属，家具・木工，食品，陶磁器・焼物業界の順で減少しており，半数以上の企業が減少となっている。

（３）業種別過去３年間の経常利益の増減率（図３－４）

経常利益はすべての医療品業界の企業が増加しているものの,他の業種では減少している企業が半数以上を占める。しかし，衣料品業界では４割の企業が増加しており売上高の減少を利益率で補っている姿が見れる。経常利益の順位は医療品，衣料品，機械金属，陶磁器・焼物，食品，家具・木工業界となっており売上高での順位と異なっている。

（４）業種別年間売上高による企業数の比率（図３－５）

年間売上高２億円以上の企業が最も多い業種は機械金属業界であり，次に家具・木工，医療品，食品，医療品業界と続き，最も少ないのが陶磁器・焼物業界となっている。

（５）業種別自社開発製品のみを生産する企業と，その他の製品を生産する企業との比率（図３－６）

自社製品の割合が最も高いのは医療品業界でほぼ80％が自社製品を作っており,自社と他社製品の両方を作っている企業を含めると100％の企業が自社製品を作っている。次は陶磁器・焼物業界で60％以上の企業が自社製品を作っており，以下食品，家具・木工，機

表３－２　製品開発で何が重要かについての業種別の平均

要素項目＼業種	機械・金属	食　品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工	平均	差
（製品の）材質	2.50	2.83	2.86	2.83	2.55	2.73	0.36
（製品の）品質	2.79	2.96	3.00	2.89	2.92	2.90	0.21
（製品の）価格	2.89	2.77	2.71	2.76	3.00	2.80	0.29
（製品の）機能	2.70	2.26	2.83	2.38	2.70	2.47	0.58
（製品の）色や形	2.33	2.66	2.71	2.89	3.00	2.68	0.67
（製品の）アピール性	2.36	2.62	3.00	2.74	2.90	2.62	0.64
（製品の）納期	2.86	2.60	2.43	2.54	2.91	2.65	0.48
ﾃﾞｻﾞｲﾅｰとの連携	1.85	2.33	2.14	2.15	2.20	2.14	0.48
生産コスト	3.00	2.82	2.86	2.63	2.83	2.80	0.38
設備の高度化	2.52	2.55	2.43	1.88	2.22	2.31	0.67
資　本　力	2.27	2.49	2.57	1.97	2.30	2.27	0.60
生産技術	2.93	2.84	2.86	2.71	2.70	2.80	0.23
経営者の経営センス	2.68	2.75	2.71	2.73	2.70	2.72	0.07
セクション間の調整	2.58	2.53	2.57	2.38	2.67	2.50	0.28
情報収集力	2.84	2.60	2.57	2.65	2.73	2.67	0.27

＊　平均＝全企業の得点の和／企業数，差＝業種平均の最高得点－業種の平均の最低得点

表３－３　製品開発で何が重要かについての業種別の順位

要素項目＼業種	機械・金属	食　品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工
（製品の）材質	5	3	1	2	4
（製品の）品質	5	2	1	4	3
（製品の）価格	2	3	5	4	1
（製品の）機能	2	5	1	4	3
（製品の）色や形	5	4	3	2	1
（製品の）アピール性	5	4	1	3	2
（製品の）納期	2	3	5	4	1
ﾃﾞｻﾞｲﾅｰとの連携	5	1	4	3	2
生産コスト	1	4	2	5	3
設備の高度化	2	1	3	5	4
資　本　力	4	2	1	5	3
生産技術	1	3	2	4	5
経営者の経営センス	5	1	3	2	4
セクション間の調整	2	4	3	5	1
情報収集力	1	4	5	3	2

＊業種の中で最上位と最下位には網をかけて表示

表３－４　製品開発の効果は何かについての業種別の平均

要素項目＼業種	機械・金属	食　品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工	平均	差
販路の拡大	2.71	2.88	2.71	2.68	2.82	2.76	0.20
他社との差別化	2.84	2.88	2.83	2.79	2.91	2.83	0.11
ブランドづくり	2.63	2.77	2.50	2.69	2.50	2.67	0.27
企業のｺﾝｾﾌﾟﾄづくり	2.42	2.46	2.33	2.58	2.42	2.46	0.24
情報発信	2.48	2.56	2.50	2.35	2.45	2.46	0.21
企業ｲﾒｰｼﾞの確立	2.50	2.68	2.43	2.61	2.67	2.59	0.25
労働力の確保	2.29	2.33	2.00	2.27	2.17	2.27	0.33
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの確立	1.74	2.75	2.00	2.37	1.91	2.30	1.01
ｺｽﾄ競争からの脱皮	2.76	2.67	2.67	2.42	2.75	2.61	0.34

＊　平均＝全企業の得点の和／企業数，差＝業種平均の最高得点－業種の平均の最低得点

表３－５　製品開発の効果は何かについての業種別の順位

要素項目＼業種	機械・金属	食　品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工
販路の拡大	4	1	3	5	2
他社との差別化	3	2	4	5	1
ブランドづくり	3	1	4	2	4
企業のｺﾝｾﾌﾟﾄづくり	3	2	5	1	3
情報発信	3	1	2	5	4
企業ｲﾒｰｼﾞの確立	4	1	5	3	2
労働力の確保	2	1	5	3	1
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの確立	5	1	3	2	4
ｺｽﾄ競争からの脱皮	1	3	3	5	2

＊業種の中で最上位と最下位には網をかけて表示

械金属業界と続き，衣料品業界は他社製品のみを製造している下請け型の企業であることがわかる。

3-3.2. 製品開発に必要な要素と製品開発の効果

表３－２～表３－５は，製品開発をする際の重要な要素と製品開発の効果についての質問結果である。表３－２では，製品の「材質」，「品質」，「価格」，「機能」等の15項目，表３－４では「販路の拡大」，「他社との差別化」，「ブランドづくり」など９項目を上げ，それぞれに「重要」，「普通」，「重要でない」の３つの選択肢の中から選ぶという方法で行った。なお，「重要」には３点，「普通」には２点，「重要でない」には１点と得点を与え各

業界の平均を表している。さらに，回答のあった企業すべての得点の平均も算出した。差は業界の平均得点の最も高いものと低いものとの差を示している。

また，表３－３，表３－５には各業界の平均得点による順位を，「重要」と答えた順に表しているが，この中で衣料品業界については自社製品を持つ企業がないため入れていない。

（１）製品開発で何が重要か（表３－２，表３－３）

表３－２から重要視されているのは製品の「品質」，「価格」及び「生産技術」，「経営者の経営センス」であり，全体の平均はいずれも2.7以上で重要度が高い。また，これらの業種間の差は0.3未満で，業種に関係なく製品開発に重要であると考えていることがわかる。

製品の「材質」については全体の平均が2.73と重要度が高くなっているが，最も重要視している医療品業界と重要視していない機械・金属業界の間では，差が0.36とひらいている。この原因については，医療品業界は製薬の技術革新が著しく，逆に機械金属では素材型の企業がほとんど見られないことに起因していると思われる。

同様に「生産コスト」も平均が2.80と高くなっているが，最も重要視している機械・金属業界と重要視していない陶磁器・焼物業界では，0.38の差が見られる。このことは，陶磁器業界が有田焼を中心とした高付加価値製品を製造していること。また機械金属業界が製品の品質と性能，価格のバランスが必要なコストパフォーマンス重視の製品を製造していることによると思われる。

次に「情報収集力」，製品の「納期」の項目は，いずれも全体の平均が2.67，2.65となっており，「情報収集力」では業種間の違いが少ないが，製品の「納期」の項目は0.48と差がひらいている。これは家具・木工業界と医療品業界との間で見られ最近の多品種少量生産を迫られている家具・木工業界の一面を表していると考えられる。

製品の「色や形」，「アピール性」の項目は，全体の平均が2.68，2.62であるが，どちらも業種の差が0.67，0.64と大きくなっている。前者は，家具・木工，陶磁器・焼物業界と機械・金属業界の差であり，機械・金属業界が機能やコストを重要視している反面，デザイン等の技術に関心を持っていないことの表れと見ることが出来る。

また，製品の「アピール性」では医療品業界が重要度が高く機械金属業界が低い。これらは家具・木工，陶磁器・焼物，医療品業界等の消費財を生産している企業と，機械・金属業界の生産財を生産している企業の差と考えられる。

「デザイナーとの連携」では全体の平均が2.14と評価が極めて低く，業種間の差は0.48と大きい。「デザイナーとの連携」を重要視している食品業界はグラフィックデザイン等を活用しやすい環境であり，業界では定期的にパッケージのモデルチェンジが行われてい

ることなどから「デザイナーとの連携」を重要視していると推測でき，機械・金属業界の評価が1.85と低いのは，今まで製品開発にデザイナーを利用した経験が少ない[43]ことなどからこのような結果になったと考えられる。

「セクション間の調整」は全体の平均が2.50と重要度が低く，業種間の差が比較的少ない。この中で陶磁器・焼物業界が低いのは，小規模企業が多いため（図３－２）組織自体が小さく必要性が低いと推察できる。

得点が低く業種間のばらつきが大きいのは，製品の「機能」,「設備の高度化」,「資本力」の項目で，製品の「機能」では重要視している医療品業界と食品業界の間に0.58の差が見られる。また「設備の高度化」,「資本力」は各平均が2.31，2.27と，ともに重要度が低く，業種間の差も0.67，0.60と大きい。どちらも陶磁器・焼物業界が低く，重要視している食品業界，医療品業界と大きな差を有している。

（２）製品開発の効果（表３－４）

表３－４から「販路の拡大」,「他社との差別化」は全体の平均が高くどちらも重要視されており，業種間の差も0.3未満であり業種の違いは見られない。「ブランドづくり」,「企業イメージの確立」,「コスト競争からの脱皮」については全体の平均が2.5～2.7の間であり，重要視する度合いが前者に比べ低くなっているものの業種間の差は0.2～0.4の間であり大きくない。この中で「ブランドづくり」,「企業イメージの確立」は食品業界が重要と考えており，反面医療業界が低くなっている。医療品業界において「フランドづくり」,「企業イメージの確立」が低いのは，表３－２の製品の「アピール性」が高いのと矛盾しているが，医療品業界では企業単位よりも製品単位でのイメージを大切にしていると考えることで説明がつく。また，このことは製品の品質，材質，機能において医療品業界が高い関心を持っていることからも裏づけられる。「コスト競争からの脱皮」では機械・金属業界が高く，陶磁器・焼物業界が低い。機械・金属業界は「生産コスト」でも重要視しており（表３－２），コストに関する関心が高いことがわかる。

「企業のコンセプトづくり」,「情報発信」では，全体の平均が2.46で相対的に低くなっているものの業界間の差はいずれも0.24，0.21で大きくなく，業種による違いは見られない。「労働力の確保」は業種間の差は少なく平均が2.27と「普通」に近い答えとなっている。「産地ブランドの確立」では食品が重要と考えているのに対し，機械・金属業界は最も低く1.0以上の差が生じている。他に医療品，家具・木工業界と地域性の薄い製品を作っている業界が特に低くなっている。

表３－３，表３－５では各項目に対する各業種の平均値によって，業種別の順位を重要度の高いものから１～５の順位をつけて示した。表から考察すると機械金属業界は「生産

表３－６　分析を行った調査データの一部

Company-ID	Q21	Q22	Q1	Q2	Q3	Q3/01	Q3/02	Q3/03	Q3/04	Q3/05	Q3/06	Q3/07	Q3/08	Q3/09	Q3/10	Q3
E1		2	3	5	1	1	1	2	2	1		1				
E2	1	1	2	2		1	1	2	2	1	1	2	3	3	2	
E3	1	1	3	6	1	1	1	1		1	2	2	3	2	3	
E4	1	1	4	7		1	1	2	2	1	2	1	2	1	3	
E5	1	2	4	7	1	1	2	2	2	1	1	2	3	2	3	
E6	1	1	4	6		1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	
E7	1	1	3	6	1							1				
E8	1	1	4	8	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	
E9	1	2	3	5	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	
E10	1	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E11	1	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	
E12	4	6	3	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E13	3	6	6	12	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	
E14	3	5	5	11	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
E15	3	5	3	6		2	1	1	3	1	2	2	2	1	3	
E16	2	5	6	12	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
E17	1	2	6	12	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	
E18	1	1	4	8		1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
E19	2	5	5	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	
E20	6	8	4	4	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
E21			5	12	1											
E22			5	3	1		1	1	2	2	1	1	1	1	2	
E23	6	8	4	7	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	3	
E24	3	6	6	12	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	

コスト」,「生産技術」,「情報収集力」,「コスト競争からの脱皮」の項目で順位が最も高く，逆に製品の「材質」,「品質」,「色や形」,「アピール性」及び「デザイナーとの連携」,「経営者の経営センス」といった項目では順位が最も低い。このことから生産に関することに興味を持ち，デザインや製品のもつアピール性等については問題意識が低いといえる。これは機械金属業界には工作機械メーカーが多く，製品の多くが受注生産品であることや製品一つあたりの製品単価が家具や陶磁器等に比較して極めて高いことに起因していると考えられ，その結果生産重視の傾向を示すと思われる。

食品業界は「デザイナーとの連携」,「設備の高度化」,「経営者の経営センス」,「販路の拡大」,「ブランドづくり」,「情報発信」,「企業イメージの確立」,「労働力の確保」,「産地ブランドの確立」といった項目が業種中最も高く，製品の「機能」が最も低い。このことからデザインやブランド等のソフトな面に対して問題意識をもっていることがわかる。食品業界は製品をつくる技術や食品の機能では他社との差別化が困難となっており，ソフト面での差別化を志向していると考えられ機械金属業界と際だった差を示している。

医療品業界は製品の「材質」,「品質」,「機能」,「アピール性」及び「資本力」についての項目が業界中でトップであり，製品の「価格」,「納期」及び「情報収集力」,「ブランドづくり」,「企業のコンセプトづくり」,「企業イメージの確立」,「労働力の確保」が最下位

表３－７　因子分析（バリマックス回転後）の結果

因子	固有値	寄与率（%）	累計寄与率（%）
1	6.43959	26.8	26.8
2	2.17362	9.1	35.9
3	1.73711	7.2	43.1
4	1.52309	6.3	49.5
5	1.51680	6.3	55.8

要素項目	因子１	因子２	因子３	因子４	因子５（因子負荷量）	
企業イメージの確立	.77743	.05905	.09497	.20540	-.01719	
経営者の経営センス	.65698	.21624	.40087	-.01199	-.10635	
情報収集力	.64462	.19212	.14698	-.12628	.38448	
企業のｺﾝｾﾌﾟﾄづくり	.63859	.22881	.05518	.26533	.18296	マネージ
生　産　技　術	.57471	-.00175	-.00358	.36671	.19142	メント技術
情報発信(含 PR 活動)	.51819	.40949	.05844	-.03277	.24840	
設備の高度化	.08176	.73853	-.03308	.15658	.09435	
資　本　力	.10886	.72580	.27172	.07802	.12675	
労働力の確保	.35433	.65556	-.02686	.01250	-.23109	作る技術
（製品の）納期	-.15061	.53528	.11875	.23000	.39167	
セクション間の調整	.34765	.53015	.19630	-.04240	.23423	
生産コスト	.26847	.47674	.03612	.22411	.38250	
（製品の）色や形	.01791	.01378	.77234	.07772	.10002	
（製品の）アピール性	.26188	.19247	.67685	-.13028	.31800	
デザイナーとの連携	.23112	.12051	.59493	.16102	-.13492	デザイン
（製品の）材質	-.01184	.04502	.57839	.56956	-.00838	技術
（製品の）品質	-.01696	.02173	.24938	.66393	-.07359	
ブランドづくり	.39047	.07892	.08336	.63269	.02766	
生産コスト	.13358	.37274	-.19169	.48824	.17402	品　質
他社との差別化	.06276	.18953	.12368	.46292	.39679	
販路の拡大	.23169	.27784	-.25565	.46016	.16978	
（製品の）機能	.20309	.14242	.09180	.03117	.67480	
産地ブランドの確立	.20319	.39574	.39193	.22986	.58494	コストパ
（製品の）価格	.21912	.20038	.01907	.20375	.53862	フォーマンス

となっている。このことから製品本体の機能，品質等に問題意識が高く，その他の企業イメージやコスト等については関心が低いことがわかる。この原因は医療品の製品特性によると考えられ，医療品業界は企業自体よりも製品自体の認知度を重視していると推測できる。

陶磁器・焼物業界は「企業のコンセプトづくり」の項目がトップで「生産コスト」，「設備の高度化」，「セクション間の調整」，「販路の拡大」，「他社との差別化」，「情報発信」，「コスト競争からの脱皮」については最下位となっている。このことは伝統的な産業として企業ののれんを大事にしている業界の姿を表していると思われる。

家具・木工業界は製品の「価格」，「色や形」，「納期」及び「セクション間の調整」，「他社との差別化」の順位がトップであり，「生産技術」，「ブランドづくり」といった項目が最下位となっている。このことから製品を作ることや製品による差別化に対して関心を持っていることがわかる。

3 - 4．製造業の業種別要因の抽出と分析

3-4.1. 要因の抽出

次に「製品開発で何が重要か」，「製品開発の効果は何か」（表3 - 1のQ 3-1，Q 3-2）の質問項目に対して因子分析（表3 - 6）を行い，バリマックス回転後の因子負荷量を算出した（表3 - 7）。この結果から各因子を解釈すると次のようになる。なお，KMO基準[44]は0.73であり因子分析を用いることが適切であることがわかる。

（1）［因子1］

「企業イメージの確立」，「経営者の経営センス」，「情報収集力」，「企業のコンセプトづくり」など企業戦略，デザインマネージメントに関する項目が集中することから，これを「マネージメント技術」とした。

（2）［因子2］

「設備の高度化」，「資本力」，「労働力の確保」，製品の「納期」など具体的な項目が並び，ものづくりに必要な設備，労働力等に集中していることから，これを「作る技術」とした。

（3）［因子3］

製品の「色や形」，「アピール性」及び「デザイナーとの連携」，製品の「材質」等製品に関係する具体的項目あるいは製品のデザインに直接関係する項目が見られるため，狭義の解釈ではあるが「デザイン技術」とした。

（4）［因子4］

製品の「品質」及び「ブランドづくり」の項目の因子負荷量が高いことから製品の品質

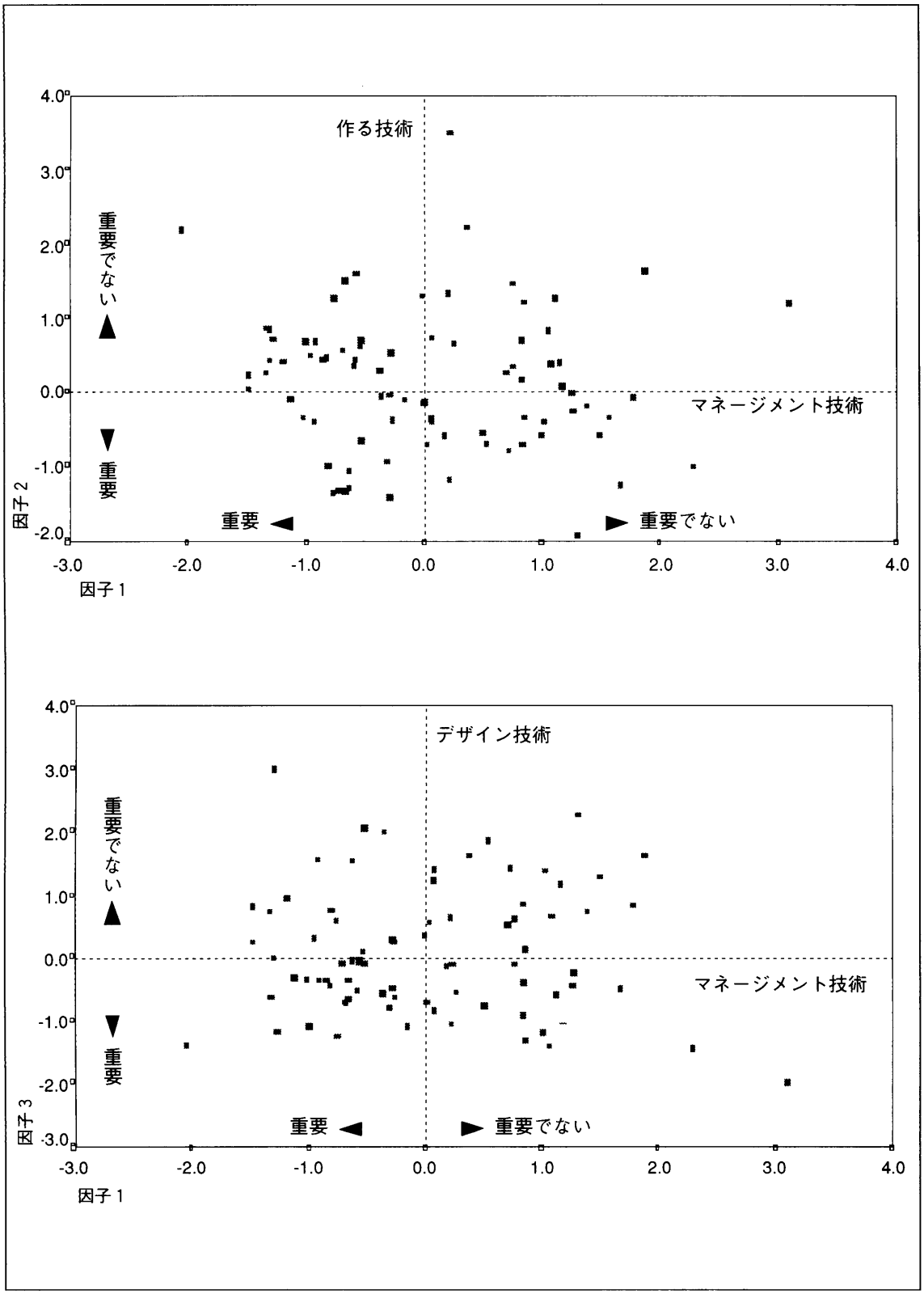
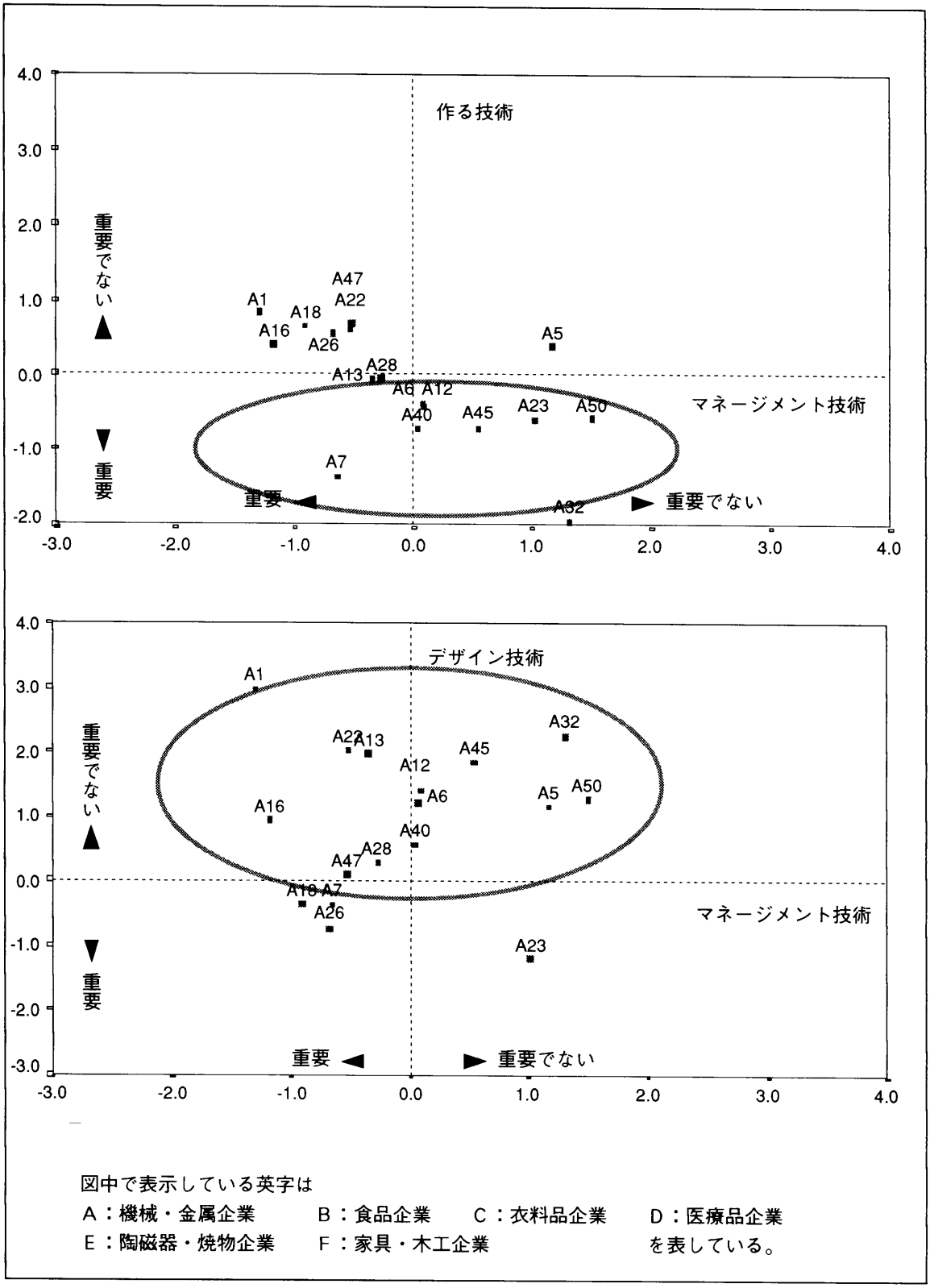
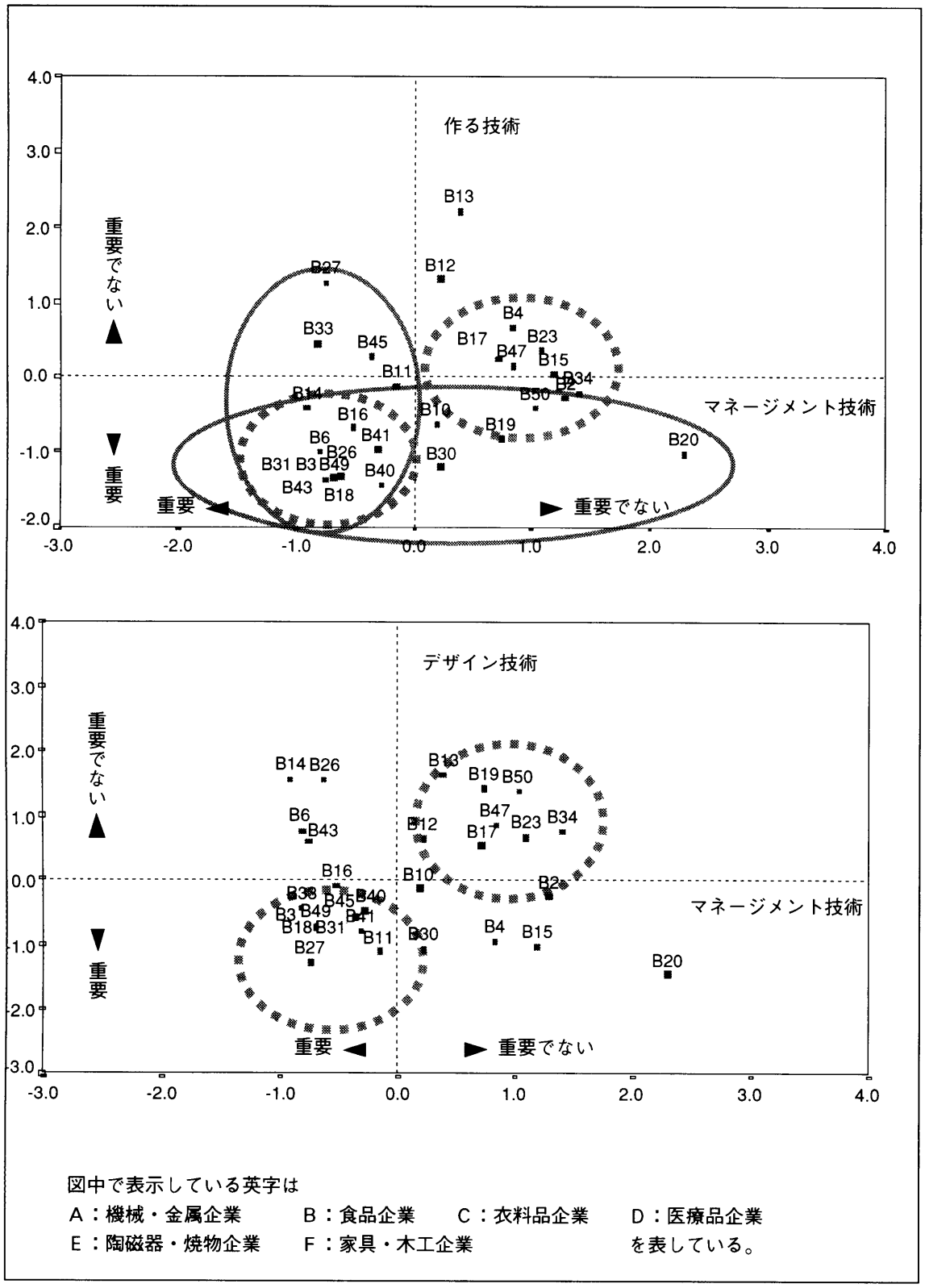


図３－７　県内製造業の因子得点のプロット図



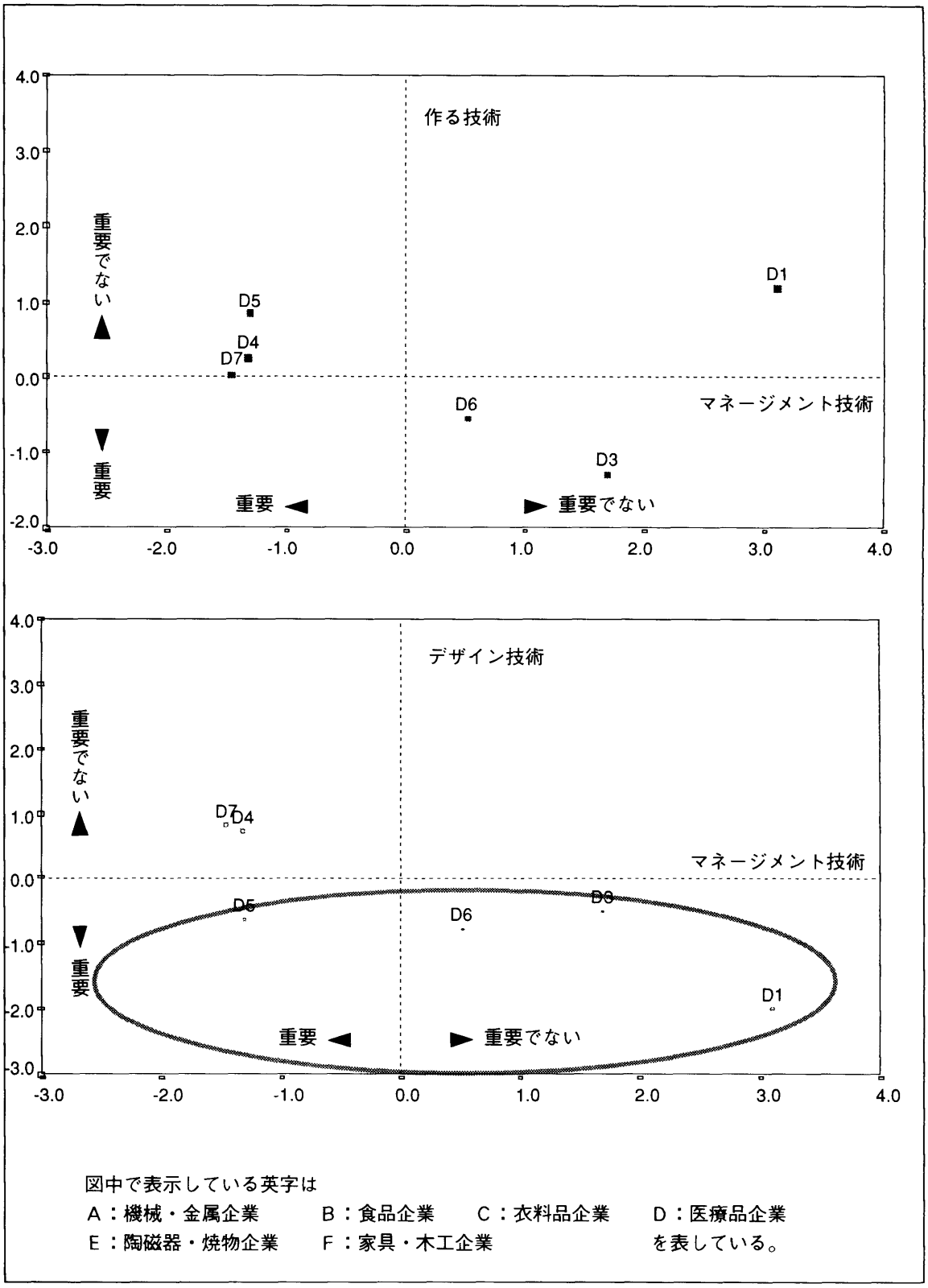
図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図３－８　機械金属業界における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図３－９　食品業界における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図3 -10　医療品業界における因子得点のプロット図

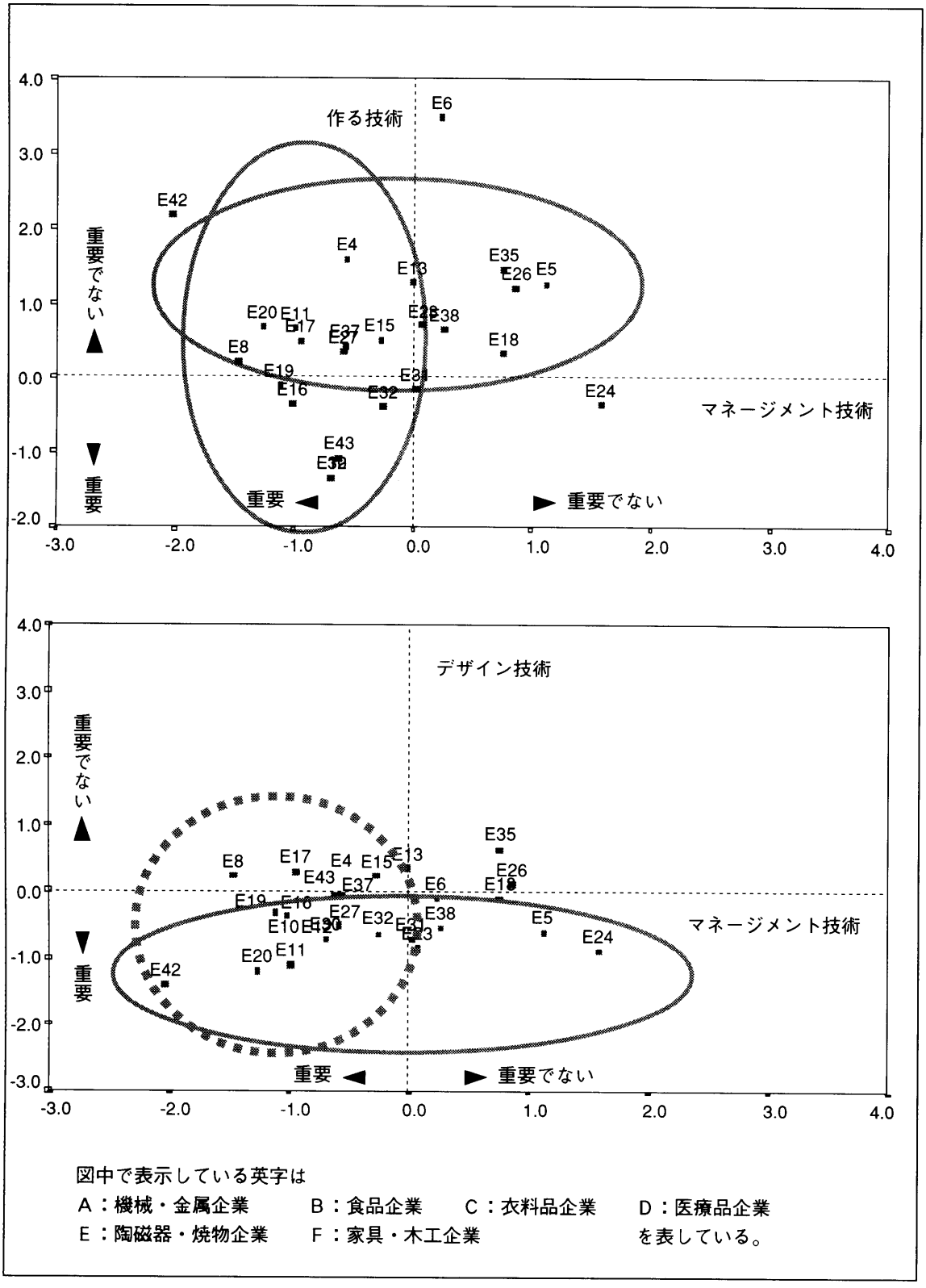
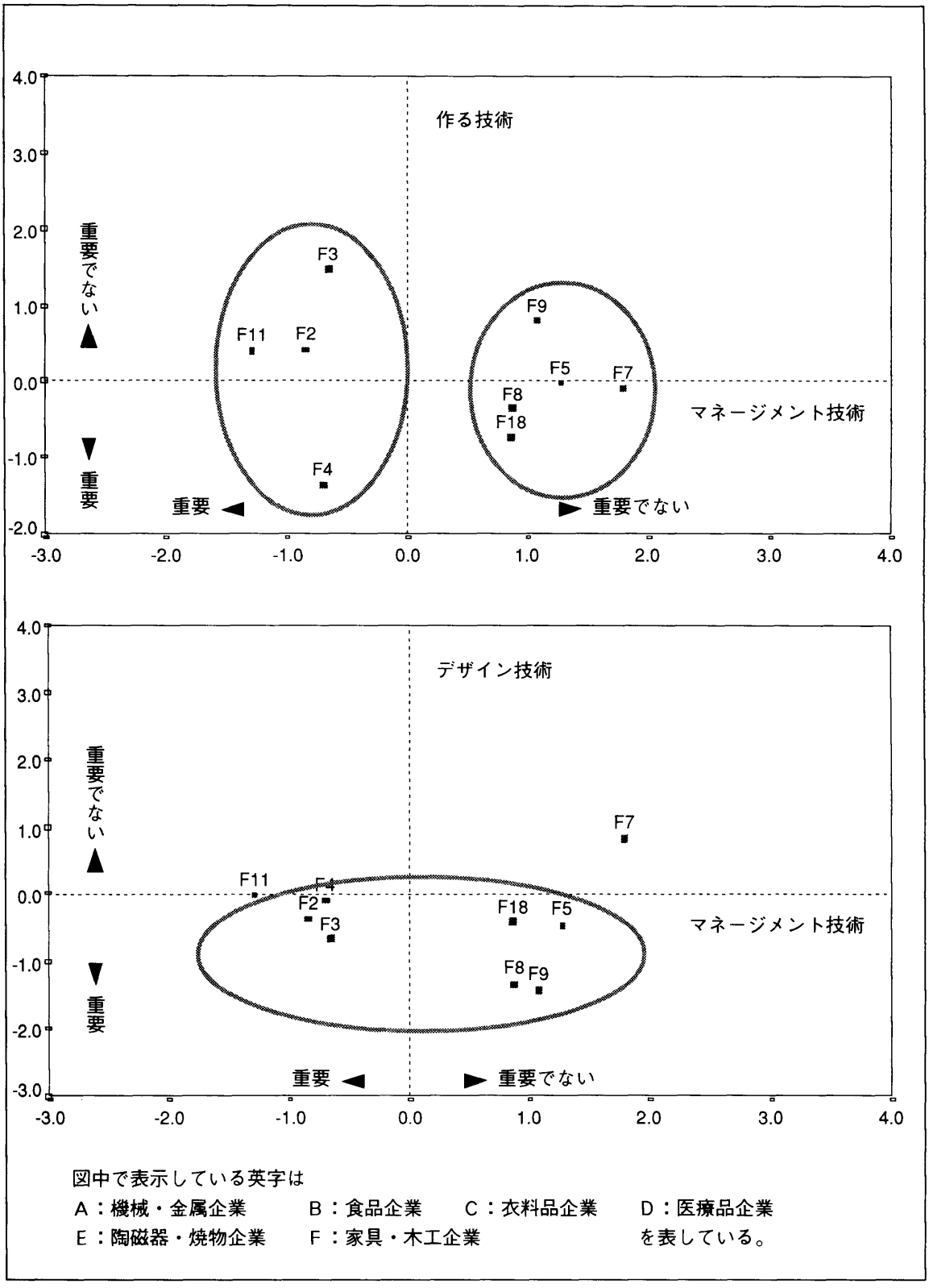


図３-11　陶磁器・焼物業界における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図3 -12　家具・木工業界における因子得点のプロット図

が結果としてブランドづくりに結びつくと考え，これを「品質」とした。

（5）[因子5]

製品の「機能」及び「産地ブランドの確立」，製品の「価格」の項目からこれを「コストパフォーマンス」とした。

この中で寄与率の高い上位3つを選び，図3-7～図3-15を用い考察する。なお，第1～第3因子で全体の43.1%が累積寄与率から説明できる。

3-4.2. 業種別の特徴

（1）機械・金属業界（図3-8）

「作る技術」が重要であるとする側に偏りが見られ，機械金属業界は作る技術重視であることがわかる。また「デザイン技術」の軸では重要でないとする企業がほとんどであり，これはこの業界でのデザイン導入の経験の少なさに影響していると考えられる[43]。

（2）食品業界（図3-9）

全体的に「マネージメント技術」及び「作る技術」重視の傾向が見られる。また「作る技術」と「マネージメント技術」，「デザイン技術」と「マネージメント技術」をともに重要視しているグループが見られ，同時に「作る技術」，「デザイン技術」と「マネージメント技術」をともに重要視していないグループの存在もある。このことから業界内に製品開発に関して2極化するグループの存在があることがわかる。

（3）医療品業界（図3-10）

「マネージメント技術」，「作る技術」についての軸に関しては特徴が見られず全体的にばらついている。しかし「デザイン技術」の軸で重要と考えている企業が欠損値で除いた以外の6社のうち4社であった。

（4）陶磁器・焼物業界（図3-11）

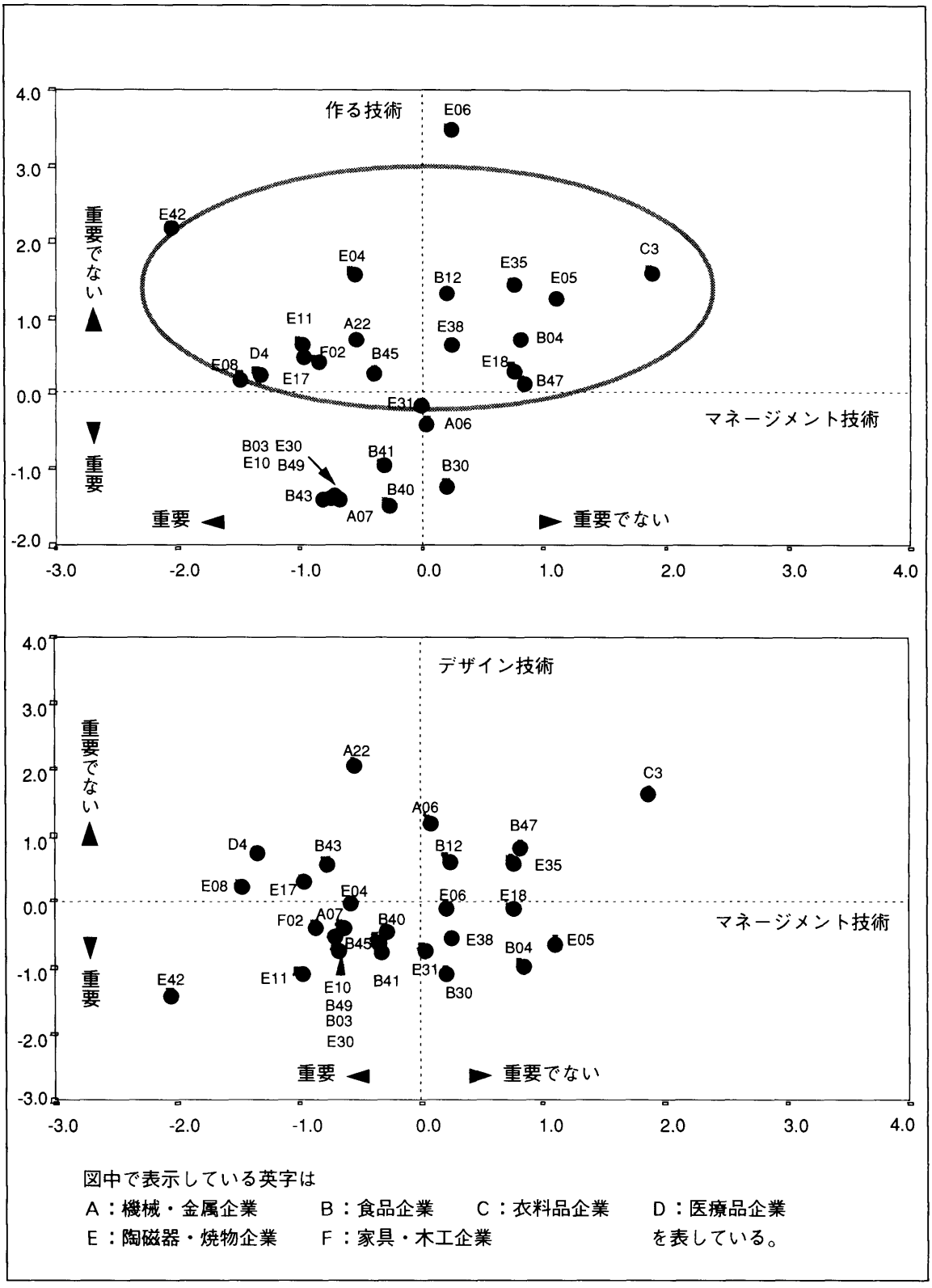
「マネージメント技術」と「デザイン技術」を重視している企業が多く，その反面「作る技術」に対しては重要視していない。また「マネージメント技術」と「デザイン技術」をともに重要視している企業のグループを認めることが出来る。

（5）家具・木工業界（図3-12）

「マネージメント技術」の軸上で2つのグループが見られる。さらに「デザイン技術」については，欠損値で除いた以外の9社のうち，ほとんどの企業が重要と考えている。

以上のことから，機械金属業界では「作る技術」を重要視し，デザインに対しては重要視していない企業が多いが，それらの企業によって特定の領域に集中するようなグループ形成は見られなかった。

食品業界は全般的に「マネージメント技術」，「作る技術」，「デザイン技術」重視の傾向



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図3 -13　従業員10人未満の企業における因子得点のプロット図

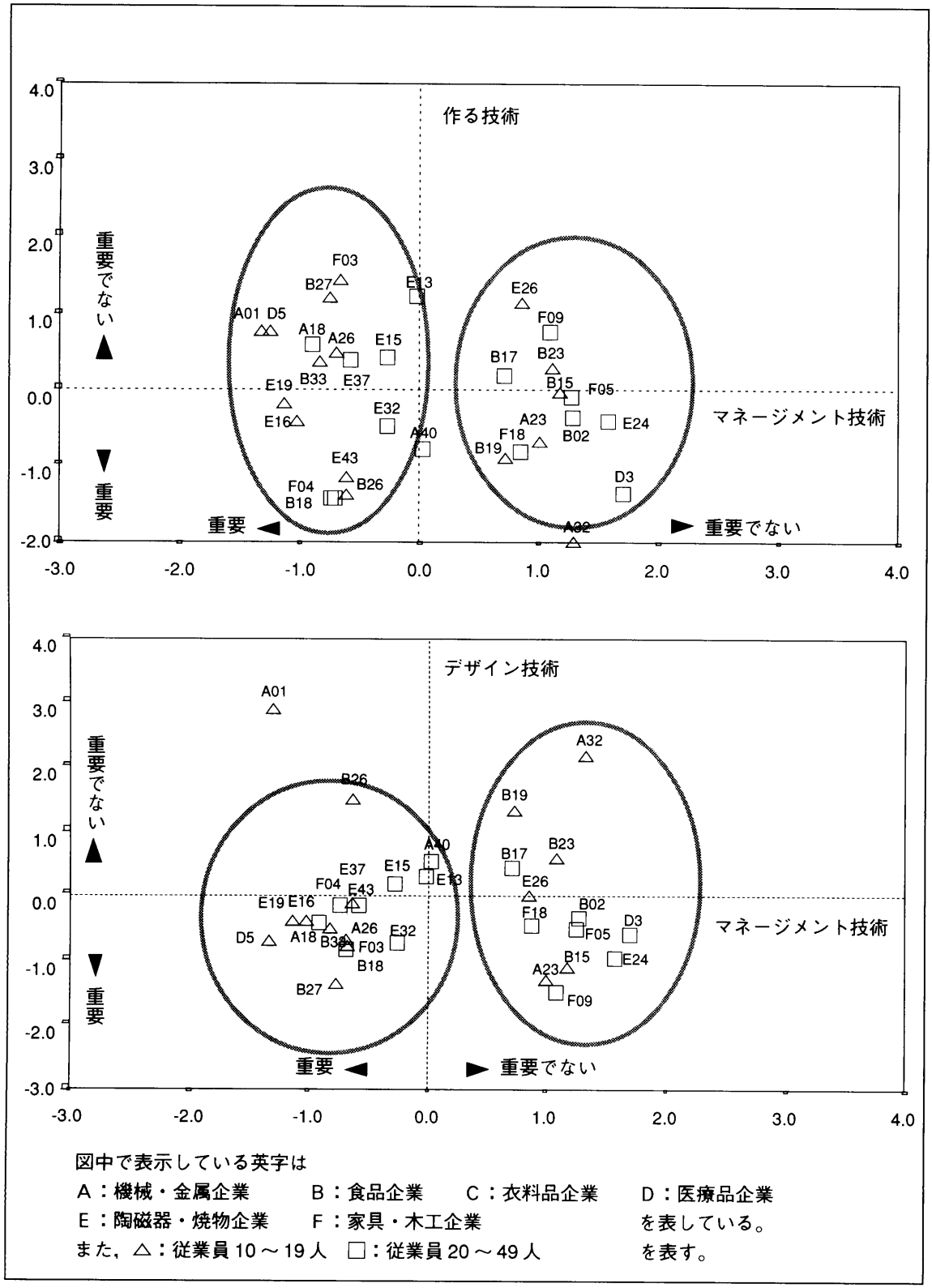


図3 -14　従業員10人～49人の企業における因子得点のプロット図

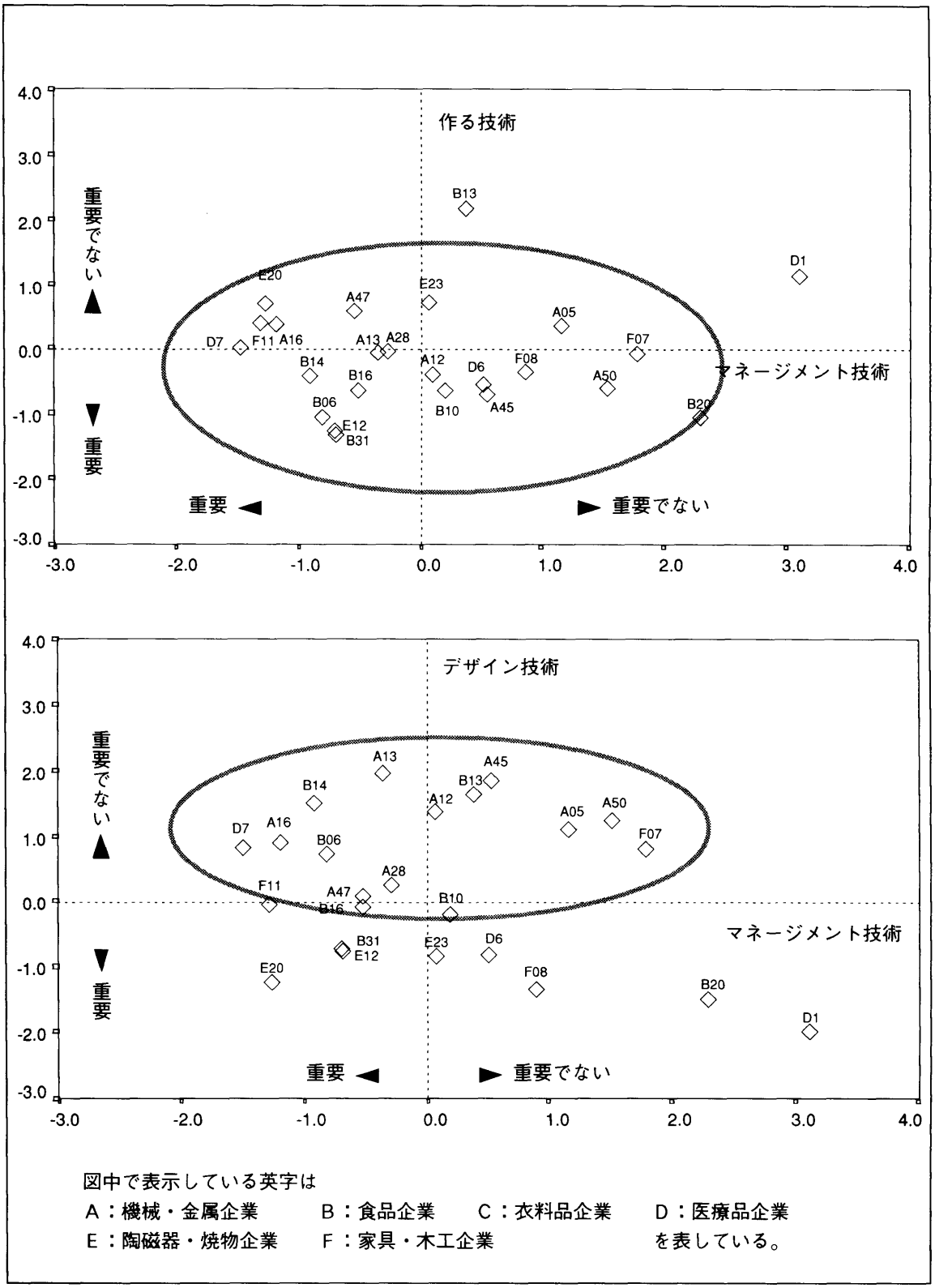


図3 -15　従業員50人以上の企業における因子得点のプロット図

が見られる。しかし，一方には3つとも重要視していないグループが存在する。

医療品業界は「デザイン技術」を重視する傾向が見られるが，特定の領域に集中する傾向は認められない。

陶磁器・焼物業界では「作る技術」を重要視しておらず，逆に「デザイン技術」と「マネージメント技術」を重視する傾向がある。また「マネージメント技術」を重視しつつ「デザイン技術」に対しても重視傾向の強いグループが存在する。

家具・木工業界は「デザイン技術」を重視している。「作る技術」についての重視傾向は見られず「マネージメント技術」を軸にして，重視しているグループとそうでないグループが存在している。

3-4.3. 従業員数による特徴

（1）従業員10人未満の企業（図3 -13）

「作る技術」に関しては重要でないと考えている企業が多いが，「デザイン」，「マネージメント技術」とも特徴的な傾向は見られない。この中で「作る技術」に対しての重要性が低いのは，10人未満の企業が陶磁器・焼物業界に多いことからその影響であると考えられる。

（2）従業員10人～49人の企業（図3 -14）

「作る技術」，「デザイン技術」の軸において顕著な特徴は見られない。しかし「マネージメント技術」の軸において重要であると考えているグループと，重視しないグループの存在が見られる。この傾向は家具・木工業界にも見られる。

（3）従業員50人以上の企業（図3 -15）

「作る技術」に関しては重要度が「普通」と思われる位置に多くの企業があり，「マネージメント技術」の軸にそって帯状にプロットされている。また「デザイン技術」については重要でないと考えている企業が多い。

以上のことから従業員10人未満の企業は「作る技術」に対して重要でないと考えている。従業員10人～49人の企業では「マネージメント技術」の軸で重要と思う企業グループとそうでないグループとにわかれる。従業員50人以上の企業では「デザイン技術」について，重要でないとする企業が多いことがわかる。

結果として，従業員規模では，業種の違いほどの特徴を見い出せなかった。このことは製品開発の問題は企業規模ではなく業種によって異なっており，その主因は生み出される製品の特性に負うものであると思われる。

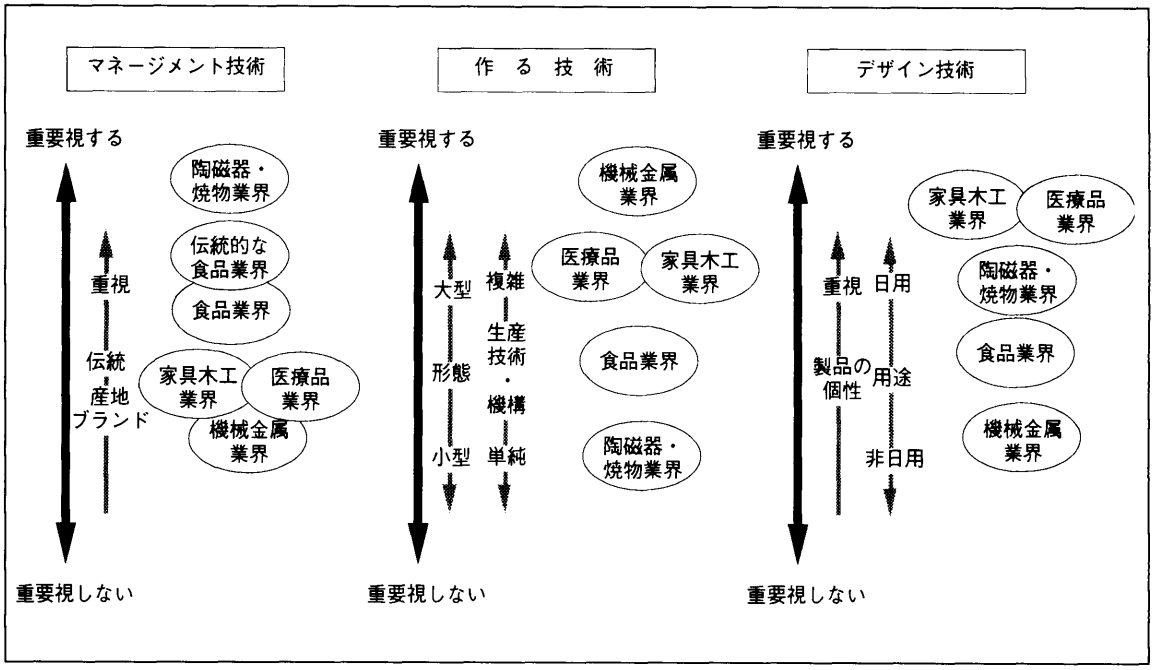


図３-16　製品特性と業種による傾向のちがい

３-５．結果のまとめおよび考察

県内製造業は医療品業界を除きほとんどの業界が売り上げ,経常利益とも減少している。製品開発で重要とされているのは製品の品質，価格，経営者の経営センス等でこれらは地域の産業に共通な項目である。

製品の機能，設備，資本力は相対的に重要度が低く，業種間の意識の差が大きい。このうち製品の機能に対する認識の差は,医療品業界･機械金属業界と食品業界の間で見られ,機能が製品の訴求力となっている度合いが高いほど重要視するといえる。また，製品の設備，資本力に対する認識の差は医療品業界と陶磁器･焼物業界の間で見られ，製造の為の設備にコストを要するほど重要視するといえる。

製品開発の効果として企業が期待しているのは販路の拡大や他社との差別化であり,これらは全業種に共通している。しかし，情報発信や企業のコンセプトづくり，労働力の確保は重要度が低いが業種の差は見られない。産地ブランドの確立は重要度も低く，業種間の意識の違いが顕著である。産地ブランドの確立は食品業界と陶磁器業界が高く，どちらも伝統的な産地を有することから産地のブランド力が製品の重要な要素として認識されていることの影響であると考えられる。

さらに因子分析の結果から，機械金属業界は「作る」こと重視でデザインに無関心である。

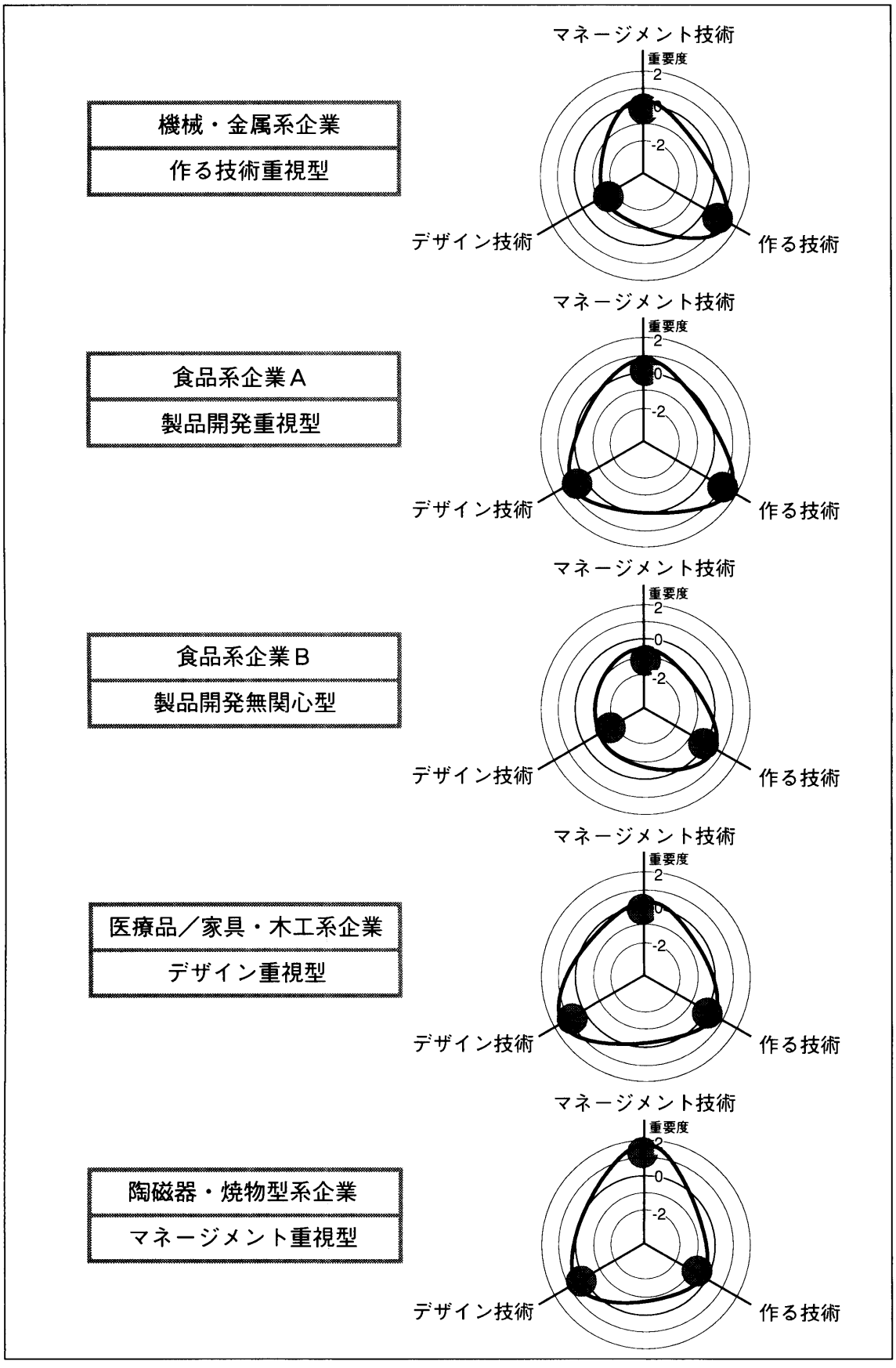


図３-17　企業のタイプ概念図

食品業界は「作る」,「マネージメント」,「デザイン」すべてに対して重要視しており,その中に「作る,マネージメント,デザインをともに重視するグループ」と「3つをともに重視しないグループ」の2つの存在が確認された。医療品業界は「デザイン」重視型である。

陶磁器業界は作ることは重視しておらず,逆にマネージメントとデザインを重視している。その中にデザインとマネージメントをともに重視したグループの存在を見ることが出来る。家具業界は「デザイン」重視型である。

これらの結果を総合すると製品開発に対する問題は業種によって生じていると思われ,業種による違いは製品の特性に起因すると考えられる（図3－16)。マネージメント技術は,陶磁器・焼物業界,伝統的な食品業界,家具・木工業界,医療品業界,機械金属業界の順で重要度が低くなるが,これは製品特性における「伝統」,「産地ブランド」の要素を表していると考えられる。また,作る技術は,機械金属が最も重要視しており,医療品業界,家具・木工業界,食品業界,陶磁器・焼物業界の順で低くなるが,これは製品特性の「形態」が大型化するいわゆる「重厚長大」産業ほど,「生産技術・機構」が複雑になるほど重要視する度合いが増すと思われ,重要視する度合いの最も低い陶磁器・焼物業界の中でもストリートファニチャーや工業用の機能性セラミックを生産している企業が,作る技術を重要視していることからも裏づけられる。デザイン技術は重要視する度合いが家具・木工業界,医療品業界,陶磁器・焼物業界,食品業界,機械金属業界の順で低くなるが,これは製品の個性（訴求性）や用途が関係していると考えられ,製品の個性が重要であるほど用途が日用であるほど重要視する度合いが高くなると考えられる。

また従業員規模別では業種ほどの違いを見いだすことは出来なかったが,この中で10～49人の規模の企業において「マネージメント」の軸で大きく2つに別れていることがわかった。このことは家具・木工業界にも見られるが,今回の家具・木工業のサンプルが18と少ないことを考えると,むしろ従業員の数による特徴と捉える方が自然である。

以上のようなことから企業のタイプを表現するには業種の違いによって行う方が適切であり,図3 -17のように5つのタイプに分類した。

（1）作る技術重視型（機械金属系企業）

作ることを重要視しており,特に工程やコストに関する関心が高いタイプ。デザインに対しては未経験の企業が多く,関心が低い。特に機械金属系企業に多い。

機械金属業界でデザインが重視されていないのは,次のような理由によるものと考えられる。即ち,販売市場が特定さていること,工作機械類は大量生産でなく注文生産であること,単品で高価なこと,デザインよりその機能や性能が第一義的製品価値であることな

どのためと考えられる。

（2）製品開発重視型（食品系企業A）

いずれの技術に対しても重要視しているグループ。従業員が50人未満，特に10人未満の食品系企業に見られる。食品業界で作る技術，デザイン技術，マネージメント技術が重視されているのは，既に市場が成熟しており製品の個性による差別化も難しく，総合力が必要とされていることに起因していると考えられる。

（3）製品開発無関心型（食品系企業B）

いずれの技術に対しても重要視しないグループで，食品系企業に多く見られる。食品業界の中には製品開発重視型とこの製品開発無関心型の2つのグループの存在が見られ，2極化していることがわかる。このタイプは後継者問題や販売の伸び悩み，設備の老朽化等多くの問題を抱えていると思われ，事業の継続そのものに対する意欲を感じられない。その結果，製品開発に対して無関心という傾向になって表れていると考えられる。

（4）デザイン重視型（医療品／家具・木工系企業）

デザイン技術に特化しており，機械金属業界とは反対の傾向を持つタイプ。医療品の場合，佐賀県における歴史は古く，江戸時代からの歴史を有している[45]。これらの企業ではすでに永い企業間競争の歴史を持ち，作る技術やマネージメント技術はすでに有しているとみる方が適切であると思われる。また，比較的歴史が浅く[46]，近年急速に成熟市場となり，海外からの製品流入への対応を迫られている家具･木工にもこのグループが見られた。家具業界において，デザインが重要視され作る技術が重要視されていないのは，かなりの量産品であり，デザインにより製品の差別化を行い市場競争で優位に立つ必要があること，家具･木工製品の製造技術は既にほぼ確立され成熟した技術となっていることが，その理由と推定される。

（5）マネージメント重視型（陶磁器・焼物系企業）

陶磁器業界にこのタイプが見られ，マネージメント技術を特に重要視している。佐賀県では有田を中心とする陶磁器産業も古い歴史[47]を持っているが，従業員数が10人未満の企業が多く，また医療品とは違った形で成長をしてきており，労働集約型企業のタイプといえる。陶磁器業界がマネージメント技術を重視しているのは，食品業界や家具業界同様市場が成熟化しており製造技術も既に確立され成熟した技術になっていること等により，産地ブランドやデザインを生かした製品開発を重要視していると考えられ，マネージメント技術が重要視される結果になったと考えられる。

これらの5つのタイプの形成には歴史的な背景と製品の持つ特性，市場の違い等が考えられ，それらの要素が絡み合い構成されていると考えられるが，機械・金属業界は製品の

持つ生産財という要因が大きく関係していると思われる。医療品業界は作る技術やマネージメント技術はすでに整備しており，製品の特徴を出すためにデザイン技術というソフトな技術を志向しようとしていると考えられる。また，陶磁器・焼物業界は長年の歴史の結果から労働集約的なタイプを形作っており，マネージメント技術への志向傾向が見られる。そのため両業界ともソフト志向の強い成熟した企業の形と考えられる。しかし食品業界では2つのタイプが見られることから他業界の持つ特徴を複合したような形態であるといえる。家具・木工業界については作る技術に対する差別化が難しくなっている現状から，作る技術からマネージメント技術重視への変化の過渡期であるか，または作る技術重視型とデザイン重視型の形態の複合であると考える方が自然である。

第2章の家具業界の分析では第1因子（価格），第2因子（企画力），第3因子（品質）の3因子を抽出しており，今回の製造業一般における因子分析による各因子，第1（マネージメント技術），第2（作る技術），第3（デザイン技術），第4（品質），第5（コストパフォーマンス）と異なる結果を得た。このことは業種による違いが顕著に表れた影響と考えられ，陶磁器・焼物業界，食品業界が調査に加わることにより「マネージメント」の要素が強く出たと考えられること。機械金属業界が加わることによって「作る」要素が強く出たこと。家具・木工，陶磁器業界の影響によって「デザイン」の要素が強く表れた結果と考えられる。このように調査範囲を製造業一般に拡げたことにより業種の違いが影響し，同一業種を分析した第2章の第1因子であった「価格」が5位になったと考えられる。

3-6．結　語

企業は業種の違いによって明らかに製品開発に異なった意識を有しており，この差異は企業規模より業種の違いによって生じている。また，この原因の多くは製品特性（伝統，産地ブランド，製品形態，生産技術，製品機構，製品の個性，用途など）によって説明できる。このことは企業が製品開発を行う際にそれぞれのタイプによって重要度が異なることを意味しており，企業の製品開発に対するアプローチや行政による各種支援策等において充分考慮されなくてはならない点を含んでいる。また今回抽出した「マネージメント技術」「作る技術」「デザイン技術」の評価軸は製品開発における企業の意識をはかる一指標になるといえる。

第３章の参考文献および注

39）平成２年を100とした中小企業庁の「規模別製造工業生産指数」によると，中小企業は平成８年の６月確報時点で90.2となっている。

40）1985年から1988年までは「佐賀県統計局：平成元年度版佐賀県統計年鑑，111-112，1989」。1989年から1992年までは「同：平成年５度版佐賀県統計年鑑，111-112，1993」。1993年から1994年までは「同：平成７年度版佐賀県統計年鑑，105-106，1995」による。

41）例えば，中小企業庁編：平成９年度中小企業白書付属統計資料，大蔵省印刷局，521-522，1997

42）佐賀県が財団法人中小企業総合機構の補助により平成８年に佐賀県が実施した。

43）今回調査した機械・金属業界の中で「デザインを行ったことがある」と答えた企業は７／54社で業界の13%。

44）KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)基準。標本の妥当性の測定に用いられ，観測相関係数の大きさと偏相関係数の大きさを比較する指標で，次式で表される。

$$KMO=\frac{\sum_{i\neq j}\sum r_{ij}^2}{\sum_{i\neq j}\sum r_{ij}^2+\sum_{i\neq j}\sum a_{ij}^2}$$

（rij:変数iとjの間の単純相関係数　aij:変数iとjの間の偏相関係数）

Morija，J.:SPSS Professional Statistics，SPSS Inc，2-5，1995

45）佐賀県薬業指導所の資料では対馬藩の飛地であった約300年前からの歴史を有し，田代（たしろ）売薬がその始まり。

46）昭和30年に大川と佐賀県を結ぶ橋の完成によって大川から家具企業が移転してきたことに端を発する。

47）1616年に李朝の陶工李参平が，有田で磁器の原料を発見したことが有田焼の始まりといわれる。通商産業省九州通商産業局：九州の産業技術の発生と発展の歴史，　福田印刷，167-171，1994

第４章　製造業の抱える現状の問題の構造

４－１．緒　言

我が国の製造業は，第２次世界大戦後，様々な変化を経験しそれらを乗り越えて発展してきた。第１次・第２次石油不況，円高不況等，戦後だけでも不景気といわれる時期は数回あるが，それらの波をいち早く乗り越え景気をリードしてきたのは大企業よりもむしろ中小企業である。しかし，この数年日本の製造業，特に中小企業は先の見えない閉塞感に包まれている。経済企画庁の発表によると景気は平成５年10月以来回復しており現在も引き続き上昇傾向をたどっているとの報告があるが，中小企業においてはその実感はない。

一方，国立社会保障・人口問題研究所（旧厚生省人口問題研究所）の中位予測によると我が国の総人口は2007年にピークを迎え，以後減少期に入る[48]。また，高齢化により15～64歳の生産年齢人口は長期減少期に入っており，今年65歳以上の老年人口は０～14歳の年少人口を上回ると予測されている[49]。これらのデータは国内の生活関連商品を製造している企業にとって市場が縮小していくことを意味しており，今後の数年は中小の製造業にとり今まで経験したことのない時代を迎えると予想できる。

また，問題を企業単位で考えると企業の直面する問題は，時間とともに変化し重要度を変えており，企業経営者は時間の流れの中で刻々変化する状況を把握し，その時に最適と思われる決定を下している。北原はその著書の中で，意志決定は少なくとも未来に向かった決定であり，このため，過去のデータから得られた結果を無条件にその延長上に適応しようとするのは本質的には誤りであり，それを可能にするには少なくとも未来の環境が過去のそれと同等であるという条件がなければならない[50]と述べている。

企業の抱える問題においても同様であり，すべての問題は将来の問題解決に向かって整理され，問題の持つ重要性，緊急性，有効性，容易性，財源等の評価基準によって選択されなくてはならない。そのためには企業が抱える現状の問題と将来の問題との関係が整理されている必要がある。

第３章では地域の産業の製品開発についての問題について分析検討した。本章では現状の問題についての要因を分析する。それはひいては地域産業の製品開発における意志決定領域の明確化，選択可能な選択肢の評価基準等に資するものであるといえる。

４－２．研究方法

佐賀県が中小企業総合機構の助成により県内製造業を対象として行った調査[51]におい

表４－１　アンケート調査用紙の一部

Ｑ４．御社における現状の問題点についておたずねします。以下の各項目について、該当するものに○印を付けてください。

1．営業力	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
2．企画力	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
3．良質の労働力の確保	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
4．リストラ	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
5．販路の拡大（既存販路の強化拡大）	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
6．販路の拡大　（新しい販路の開拓）	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
7．情報の不足	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
8．職場環境	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
9．設備の老朽化	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
10．資金力の低下	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
11．企業イメージの不足	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
12．製品開発能力	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
13．人材育成	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
14．産地ブランド力の不足	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
15．海外商品の流入	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
16．異業種からの参入	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)
17．その他　（　　）	(1. 問題である　2. 問題でない　3. わからない)

て，表４－１のようなアンケート用紙を用い製品開発に関する質問項目を設けて実施した。

なお，企業が現在抱えている問題を「営業力」，「企画力」，「良質の労働力の確保」「リストラ」，「販路の拡大」等の17項目の設問を設け，それぞれに「問題である」，「問題でない」，「わからない」の３つの選択肢の中から選ぶという方法で行った。図４－１では全体の集計を行い，各質問項目における割合を図示している。表４－３，表４－５では「わからない」を除く，「問題である」に１点，「問題でない」には２点と得点を与え，各業界の平均，全体の平均，最高得点と最低得点の差を表している。表４－４，表４－６には，各業界の平均得点による順位を重要と答えた順に表している。

４－３．調査結果

4-3.1. 全体的な傾向

図４－１から「問題である」との回答が多いものは，「既存・新規における販路の拡大」，「人材育成」，「営業力」，「良質の営業力の確保」，「製品開発能力」，「企画力」で50％を超えており，幅広い分野に問題が存在していることがわかる。一方「問題でない」とい

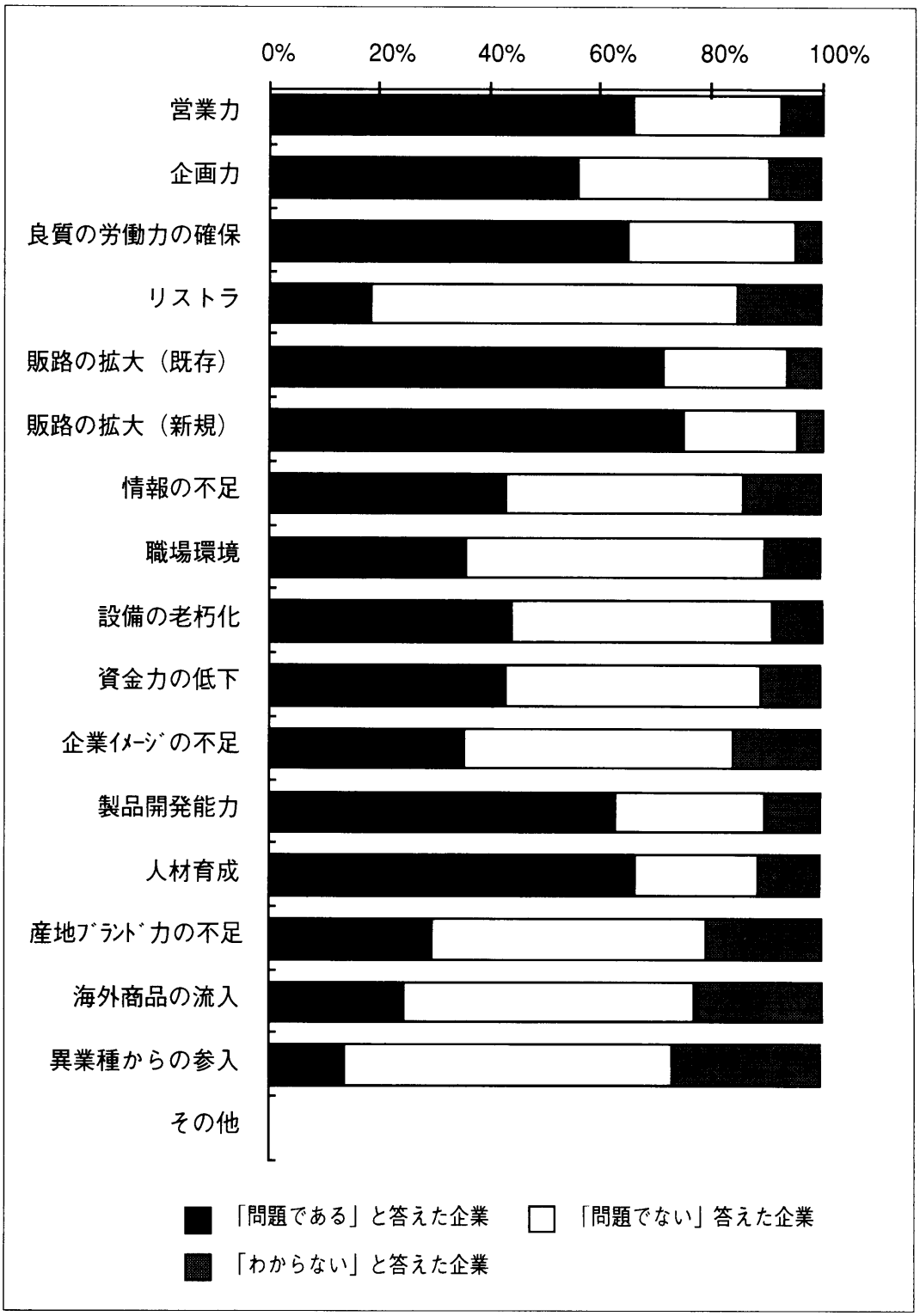


図４－１　自社における現状の問題点

表４－２　分析を行った調査データの一部

		自社の問題点（Q４）問題である1／問題でない2／わからない3									
営業力	企画力	販売の対抗力の弱体	リストラ	販路の拡大（既存）	販路の拡大（新規）	技術の不足	管理問題	情報の活用化	資金力の低下	企業イメージの不足	製品
Q4-1	Q4-2	Q4-3	Q4-4	Q4-5	Q4-6	Q4-7	Q4-8	Q4-9	Q4-10	Q4-11	Q
1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	
1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	
2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	
1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	
2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	
1	1	1	3	1	3	1	2	2	1	2	
2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	
2	3	2	2	1	1		2	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	
1	1	1	2	2	3	1	1	2	1	1	
1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	
1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	
1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	
1		1					1				
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	
1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	
1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	
2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	2	
2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	
1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	
2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	
1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2		1	1	2	2	2	1	1	1	1	
2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	
1	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	
3	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	

う回答が多いのは，「リストラ」，「異業種からの参入」，「職場環境」，「産地ブランド力の不足」，「海外商品の流入」で50％を超えており，大企業で問題視されているリストラや海外商品の流入が，現時点では問題視されていないことがわかる。さらに「わからない」という回答が多いのは「異業種からの参入」，「海外商品の流入」，「産地ブランドの不足」で20％を超えている。

4-3.2. 業種別の特徴

「問題である」と答えた企業を得点１とし，「問題でない」と答えた企業を得点２とした業種別の得点平均を表４－３から見ていくと，「営業力」，「既存販路の拡大」，「新規販路の拡大」については，全体の平均が1.4未満と問題視されている度合いが高く，業種間の差も0.3未満と比較的小さいことから，全業種を通じて問題視されている傾向がわかる。このことから現在最も問題なのは販売に関することであり，第３章の製品開発で最も重要視している項目が「品質」，「価格」，「生産技術」，「経営者の経営センス」であっ

表４－３　自社における現状の問題についての業種別の平均

	機械・金属	食　品	衣料品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工	平均	差
営業力	1.34	1.13	1.33	1.33	1.36	1.31	1.29	0.23
企画力	1.36	1.31	1.25	1.50	1.39	1.64	1.38	0.39
良質の労働力の確保	1.27	1.32	1.00	1.50	1.39	1.40	1.32	0.50
リストラ	1.73	1.73	1.71	1.83	1.89	1.85	1.78	0.18
販路の拡大（既存）	1.27	1.18	1.17	1.29	1.22	1.36	1.24	0.19
販路の拡大（新規）	1.24	1.15	1.33	1.29	1.18	1.27	1.22	0.18
情報の不足	1.50	1.56	1.25	1.71	1.48	1.42	1.50	0.46
職場環境	1.53	1.61	1.75	2.00	1.55	1.67	1.60	0.47
設備の老朽化	1.47	1.57	1.63	1.67	1.45	1.56	1.52	0.22
資金力の低下	1.49	1.56	1.25	1.71	1.53	1.54	1.52	0.46
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	1.57	1.50	1.38	1.60	1.72	1.62	1.58	0.35
製品開発能力	1.21	1.39	1.13	1.00	1.35	1.54	1.30	0.54
人材育成	1.19	1.37	1.13	1.00	1.26	1.29	1.25	0.37
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足	1.86	1.34	1.38	1.75	1.69	1.77	1.63	0.51
海外商品の流入	1.79	1.70	1.14	1.80	1.83	1.31	1.68	0.69
異業種からの参入	1.88	1.69	1.50	1.75	1.96	1.83	1.81	0.46

＊　平均=「わからない」と答えた企業を除く全企業の得点の和/「わからない」と答えた企業を除く企業数，
差=業種平均の最高得点-業種の平均の最低得点　（問題であるには１点，問題でないには２点）

表４－４　自社における現状の問題についての業種別の順位

	機械・金属	食　品	衣料品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工
営業力	5	1	3	3	6	2
企画力	3	2	1	5	4	6
良質の労働力の確保	2	3	1	6	4	5
リストラ	3	2	1	4	6	5
販路の拡大（既存）	4	2	1	5	3	6
販路の拡大（新規）	3	1	6	5	2	4
情報の不足	4	5	1	6	3	2
職場環境	1	3	5	6	2	4
設備の老朽化	2	4	5	6	1	3
資金力の低下	2	5	1	6	3	4
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	3	2	1	4	6	5
製品開発能力	3	5	2	1	4	6
人材育成	3	6	2	1	4	5
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足	6	1	2	4	3	5
海外商品の流入	4	3	1	5	6	2
異業種からの参入	5	2	1	3	6	4

＊業種の中で最上位と最下位には網をかけて表示（１は問題であるとする順位が最も高い）

たことを考えると，より売上に関係する具体的な項目となっていることがわかる。

「企画力」,「人材育成」についても問題視されているが，業種間の差が0.39，0.37と開いており，「企画力」は衣料品業界では1.25と問題視する度合いが高いが，家具木工業界では，1.64と問題がないとする度合いが高くなっている。また「人材育成」では医療品業界が1.0となっており全企業が問題であると答えているが，食品業界では1.37と割合が低くなっている。この中で衣料品業界が「企画力」を問題視しているのは，自社製品を持たない業界が下請け的体質から「企画力」によって脱皮を図ろうとしていると考えられ，そのことは次の「製品開発能力」を問題視している度合いが高いことからも推測できる。

次に「良質の労働力の確保」,「製品開発能力」では全体の平均が1.32，1.30と問題視されているが，業種間の差が0.50，0.54と大きく開いてきており，前者は衣料品業界の全企業が「問題である」と答えているのに対し，医療品業界では問題が顕在化していないことがわかる。このことは前章で見られた医療品業界の業績が好調であるのに比べ，衣料品業界は不調であることが求人に対して影響を与えていると考えられる。また「製品開発能力」の大きな違いは医療品業界，衣料品業界と家具・木工業界の間で見られる。

「設備の老朽化」では全体の平均が1.52で差が0.22と少ないことから，全企業を通じて問題が顕在化していないことがわかる。

「情報の不足」,「資金力の低下」,「企業イメージの不足」については全体の平均が1.50，1.52，1.58となっており，問題視していないことを示しているが，業種間の差も0.46，0.46，0.35と高い。これらの差は，「情報の不足」では衣料品業界の1.25と医療品業界の1.71の間，「資金力の低下」では衣料品業界の1.25と医療品業界の1.71との間，「企業イメージの不足」では衣料品業界の1.38と陶磁器・焼物業界の1.72との間で見られ，業種間の差が顕著である。

「リストラ」では全体の平均が1.78，業種間の差が0.18であり，全業種を通じて問題が顕在化していない。「職場環境」は全体が1.60と問題視されてはいないが，機械金属業界や陶磁器・焼物業界は他の業種と比較して問題視している度合いが高く，３Ｋといわれる環境を象徴している。「異業種からの参入」は，衣料品業界の1.50に対し陶磁器・焼物業界の1.96との差が大きいものの全体的に問題視されていない。

「産地ブランド力の不足」と「海外商品の流入」の項目は最も業種間の差が開いており,「産地ブランド力の不足」では食品業界と衣料品業界が問題視しているが，他の業種では問題視されていないことがわかる。また「海外商品の流入」でも，衣料品業界と家具・木工業界に問題視している企業が多いが，反面，機械金属，医療品，陶磁器・焼物

表４－５　自社における現状の問題についての従業員規模別の平均

ケース	従業員10人未満	従業員10～19人	従業員20～49人	従業員50人以上	平均	差
営業力	1.25	1.32	1.37	1.29	1.29	0.12
企画力	1.50	1.17	1.54	1.31	1.38	0.37
良質の労働力の確保	1.37	1.23	1.36	1.33	1.32	0.14
リストラ	1.83	1.75	1.83	1.74	1.78	0.09
販路の拡大（既存）	1.30	1.14	1.25	1.26	1.24	0.15
販路の拡大（新規）	1.22	1.14	1.36	1.23	1.22	0.22
情報の不足	1.50	1.39	1.57	1.51	1.50	0.17
職場環境	1.62	1.48	1.72	1.64	1.60	0.24
設備の老朽化	1.51	1.44	1.65	1.51	1.52	0.21
資金力の低下	1.47	1.35	1.57	1.63	1.52	0.29
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	1.51	1.54	1.63	1.68	1.58	0.17
製品開発能力	1.39	1.12	1.35	1.29	1.30	0.28
人材育成	1.38	1.22	1.23	1.17	1.25	0.21
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの不足	1.55	1.55	1.70	1.72	1.63	0.17
海外商品の流入	1.71	1.82	1.67	1.57	1.68	0.26
異業種からの参入	1.72	1.78	2.00	1.81	1.81	0.28

＊　平均=「わからない」と答えた企業を除く全企業の得点の和/「わからない」と答えた企業を除く企業数，
差=業種平均の最高得点-業種の平均の最低得点　（問題であるには１点，問題でないには２点）

表４－６　自社における現状の問題についての従業員規模別の順位

ケース	従業員10人未満	従業員10～19人	従業員20～49人	従業員50人以上
営業力	1	3	4	2
企画力	3	1	4	2
良質の労働力の確保	4	1	3	2
リストラ	3	2	4	1
販路の拡大（既存）	4	1	2	3
販路の拡大（新規）	2	1	4	3
情報の不足	2	1	4	3
職場環境	2	1	4	3
設備の老朽化	2	1	4	3
資金力の低下	2	1	3	4
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	1	2	3	4
製品開発能力	4	1	3	2
人材育成	4	2	3	1
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの不足	1	2	3	4
海外商品の流入	3	4	2	1
異業種からの参入	1	2	4	3

＊業種の中で最上位と最下位には網をかけて表示（１は問題であるとする順位が最も高い）

業界においてはそれほど問題視されていない。

4-3.3. 業種別の順位による特徴

表４－４の各業種の項目別の相対的な順位から次のように言える。

機械金属業界では「職場環境」,「良質の労働力の確保」,「設備の老朽化」,「資金力の低下」の順位が高く他の業界に比べ多くの項目が問題視されている。しかし「産地ブランド力の不足」,「営業力」,「異業種からの参入」に対しては問題視していない。このことから,作ることへの問題を抱えている企業が多いと考えられ,これは前章において機械金属業界が製品開発に対して「作る技術重視型」であったことと同じ傾向を示している。

食品業界は「営業力」,「新規の販路の拡大」,「産地ブランド力の不足」などの順位がトップであり,売ることへの問題意識を有していることがわかる。また「人材育成」,「情報の不足」,「資金力の低下」,「製品開発能力」等については他業種と比べ問題視していない。食品業界は前章の製品開発において「製品開発重視型」の企業がマネージメント技術を重視する傾向を示しているが,この中でマネージメント技術は特に産地ブランドを重視している傾向を示していると思われることや,技術では製品の差別化が難しいことから営業力重視の傾向を示していると思われる。

衣料品業界は「企画力」,「良質の労働力の確保」,「リストラ」,「既存の販路の拡大」,「情報の不足」,「資金力の低下」,「企業イメージの不足」,「海外商品の流入」,「異業種からの参入」についての問題を抱える企業が多く,他の業種に比べ多くの問題を抱えている反面,「問題でない」ものは「新規の販路の拡大」,「職場環境」,「設備の老朽化」等である。このことは前節でも述べたとおり,自社製品を持たない衣料品業界は「リストラ」や「資金力の低下」を問題としているが,「企画力」,「情報」等によって製品開発を行い,下請け的体質から脱皮しようとしていると考えられる。

医療品業界は「製品開発能力」,「海外からの商品の流入」に対する問題意識を持っている反面,「良質の労働力の確保」,「情報の不足」,「職場環境」,「設備の老朽化」,「資金力の低下」等の順位は低く,問題と考えている度合いが他の業種に比べ低いことがわかる。

陶磁器・焼物業界は「設備の老朽化」,「新規販路の拡大」,「職場環境」に問題意識を持っており,「営業力」,「リストラ」,「企業イメージの不足」,「海外商品の流入」,「異業種からの参入」に対しては問題視していない。

家具・木工業界は「営業力」,「情報の不足」,「海外商品の流入」に対して問題意識を持っているが「企画力」,「販路の拡大」,「製品開発能力」については問題視していない

表４－７　因子分析の結果

因子	固有値	寄与率（%）	累計寄与率（%）
1	4.11406	25.7	25.7
2	1.56526	9.8	35.5
3	1.53539	9.6	45.1

	因子１	因子２	因子３（因子負荷量）	
職場環境	.75661	.09339	.01214	
人材育成	.72570	-.01243	.08072	
良質の労働力の確保	.69673	-.14033	-.00543	➡ 開発体制
情報の不足	.63204	.20100	.14053	
企画力	.52866	.45161	.13268	
製品開発能力	.50466	.31766	.32965	
企業イメージの不足	.49902	.23839	.27421	
設備の老朽化	.43065	.29827	-.00368	
資金力の低下	.22079	.07255	.14930	
新しい販路の拡大	.10115	.81718	-.09122	
営業力	.01624	.70485	.21392	➡ 販売能力
既存販路の強化拡大	.16072	.69265	.05683	
海外商品流入	.03039	-.04328	.73091	
異業種からの参入	.05645	.08750	.69032	➡ 競争の激化
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足	.23681	.07931	.56195	
リストラ	.04827	.04755	.54135	

＊ KMO 基準＝ 0.70643

ことがわかる。家具・木工業界は，前章で「デザイン重視型」であることから相反する結果となっているが，自社に企画力，製品開発能力を必要としていないわけではなく，すでにその分野においては努力しており，問題視する度合いが低くなっていると考えられる。

4-3.4. 従業員規模別の特徴と順位による特徴

表４－５に見られるとおり，企業の問題意識は平均値でみる限り，従業員数別では顕著な特徴が見られず，従業員の規模による各問題点の差は業種に比べて極めて少ない。

表４－６では順位を得点の平均が低い（問題と思う企業数が多い度合い）順に並べているが，この表からみると，従業員が10人未満では，「営業力」，「企業イメージ」，「産地ブランドの不足」，「異業種からの参入」の項目がトップとなっており，競争に関する

項目やイメージ，ブランド等のソフトな面が問題視されいる反面，「良質の労働力の確保」，「既存の販路の拡大」，「製品開発能力」，「人材育成」等の人的問題に関すると思われるものについては問題がないとする傾向が高い。従業員10～19人の企業では「企画力」，「良質の労働力の確保」，「既存・新規の販路の拡大」，「情報の不足」，「職場環境」，「設備の老朽化」，「資金力の低下」，「製品開発能力」で問題があるとする順位がトップであり問題となっている項目が多い。それに反して従業員20～49人の企業では，問題でないとする項目が最も多く，従業員10～19人の企業ときわだった違いを示している。このことから従業員規模の10～19人，20～49人の間において問題の構造が変化するのではないかと考えられる。また，従業員50人以上の規模の企業では，「リストラ」，「人材育成」，「海外商品の流入」が問題であるとする順位がトップとなっており，企業規模の拡大に伴い「リストラ」等の大企業に見られる問題が顕在化してきている。

4－4．製造業の問題点の因子の抽出と分析

4-4.1. 因子の抽出

次に「現状の問題点」の質問項目に対して因子分析し，バリマックス回転後の因子負荷量を算出した（表4－7）。この結果から各因子を解釈すると次のようになる。またKMO[52]基準は0.70643であり因子分析を用いることが適当であることがわかる。

［因子1］

「職場環境」，「人材育成」，「良質の労働力の確保」，「情報の不足」，「企画力」，「製品開発能力」など製品開発のための環境や情報など基盤整備に関わる項目が多いため，これを「開発体制」とした。

［因子2］

「新しい販路の拡大」，「営業力」，「既存販路の強化拡大」など売場や販売に関わる項目が多いため，これを「販売能力」とした。

［因子3］

「海外商品の流入」，「異業種からの参入」，「産地ブランド力の不足」，「リストラ」など外部からの脅威を感じている項目が高得点なことから，これを「競争の激化」とした。

以上の第1～第3因子で全体の45.1%が累積寄与率から説明できる。図4－2は得られた1～3の因子を軸に全企業の因子得点の値をプロットしたものである。また，図4－3～図4－7までは各業種ごとにプロットし，図4－8～図4－11は従業員数で分類しプロットした。

前章の製品開発の問題では，「マネージメント技術」，「作る技術」，「デザイン技術」，

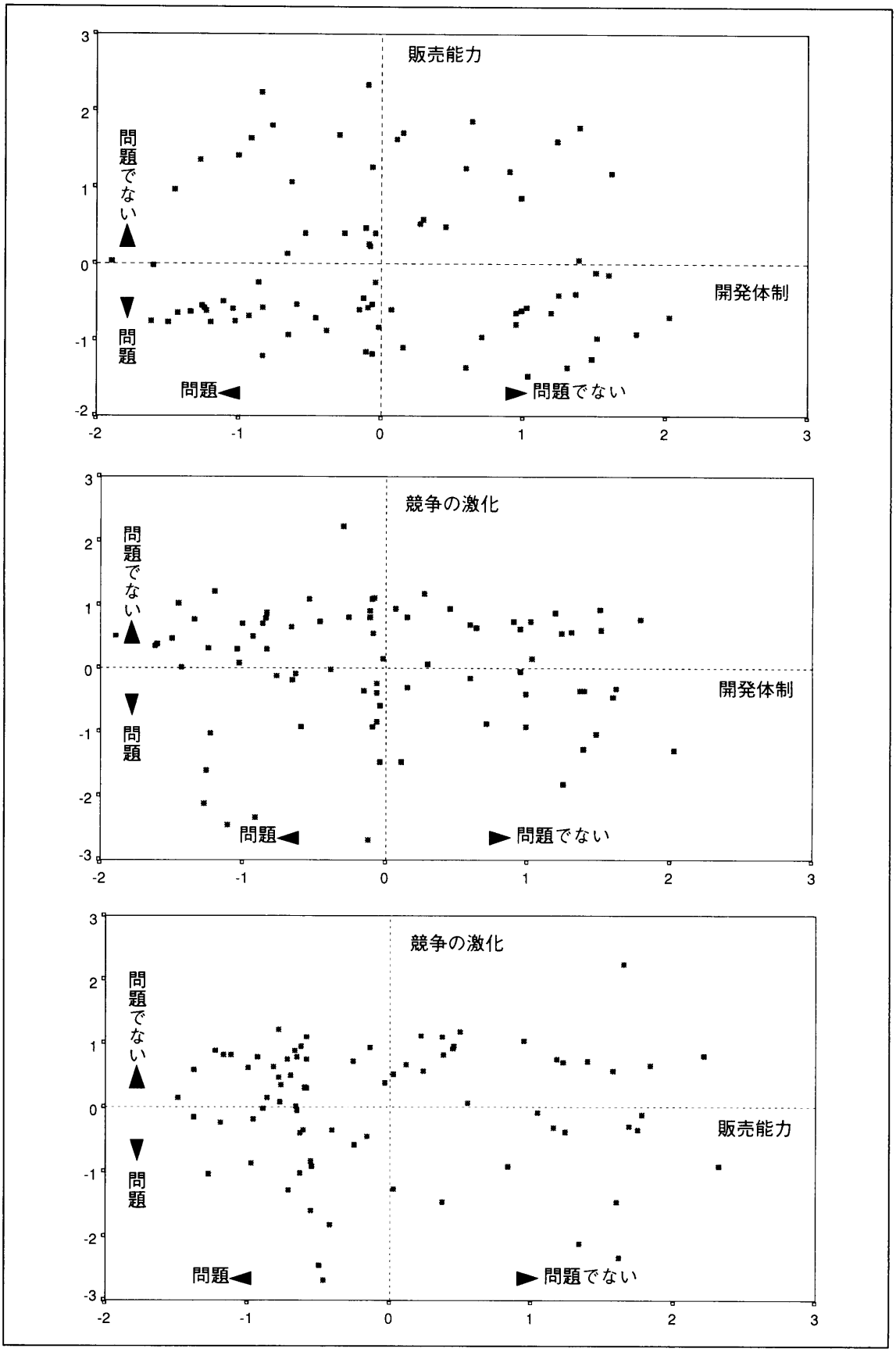
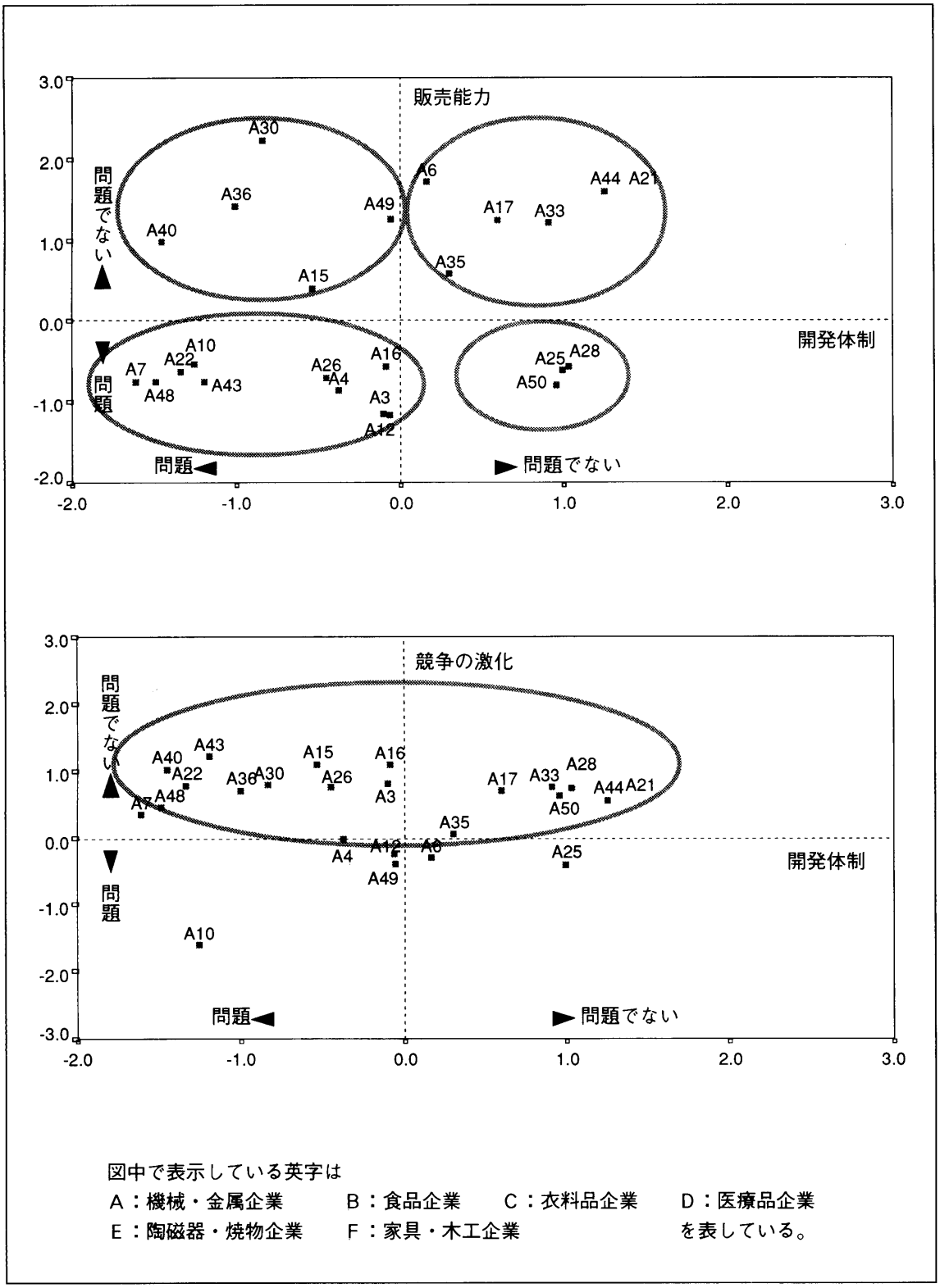
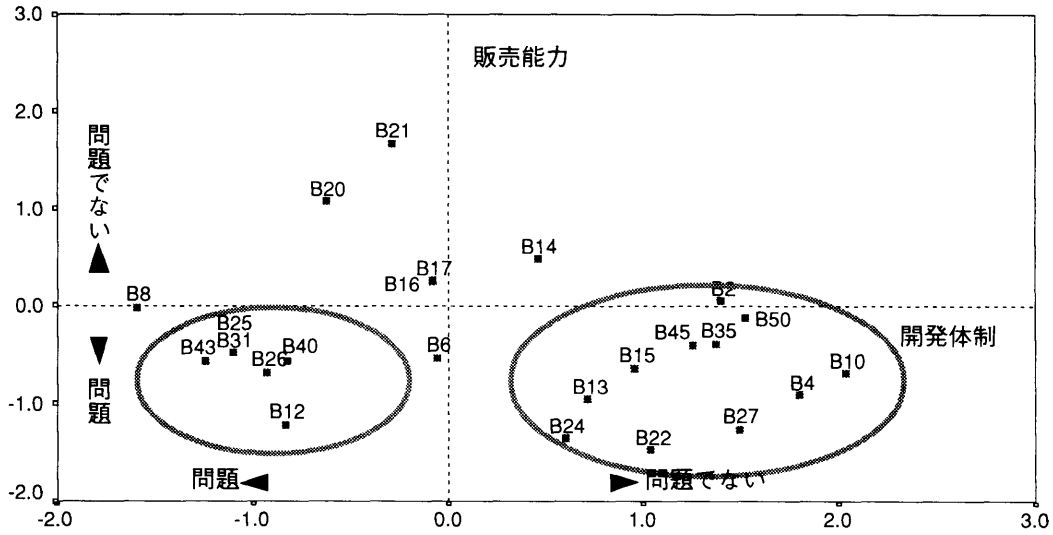


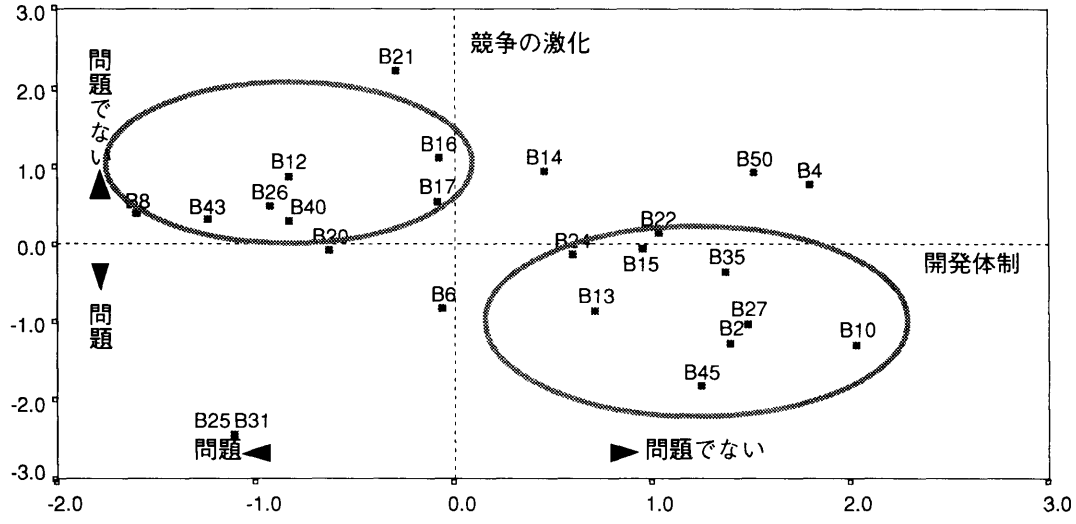
図４－２　製造業全体の現状の問題点における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　　B：食品企業　　C：衣料品企業　　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　　F：家具・木工企業　　を表している。

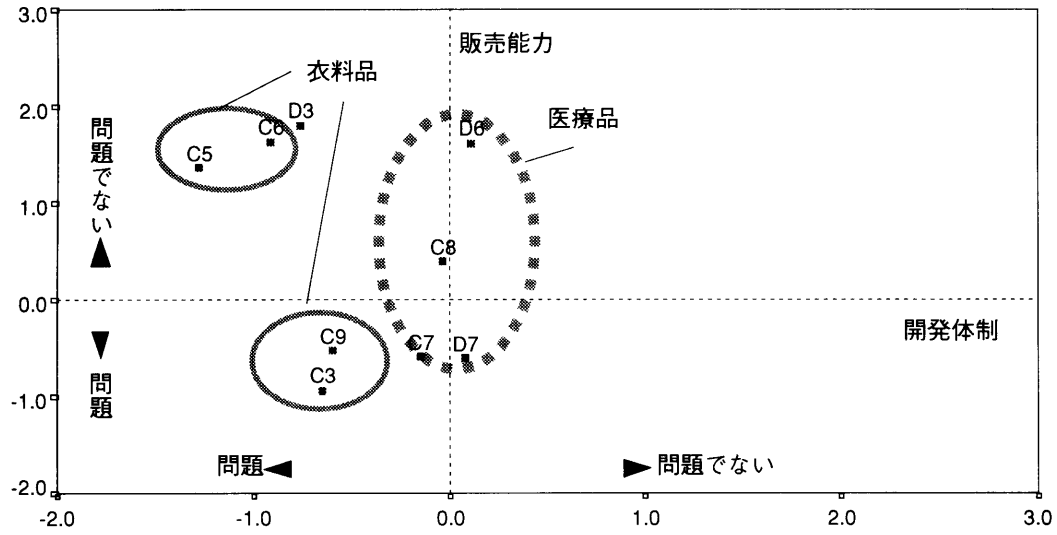
図４－３　機械金属業界における因子得点のプロット図

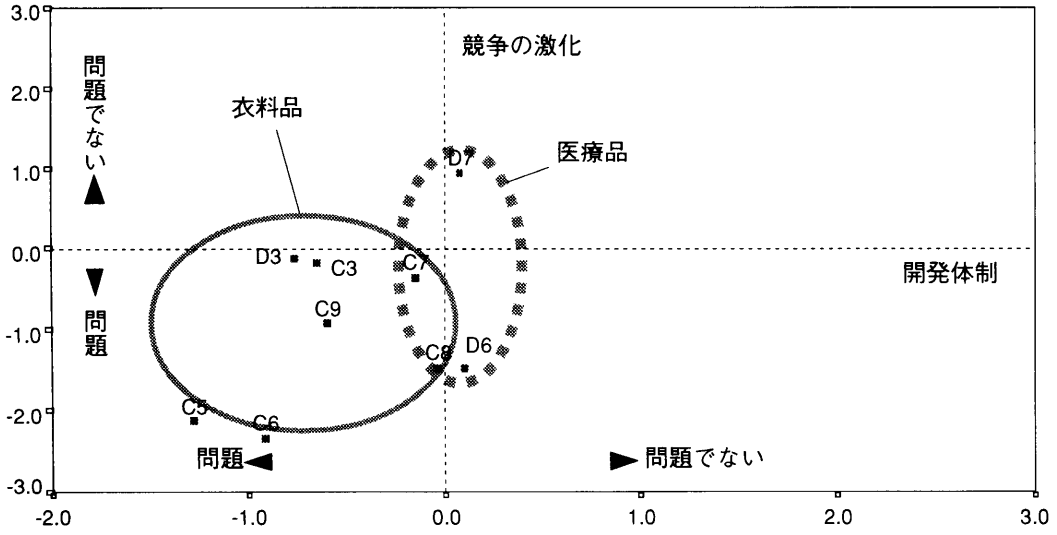




図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図４－４　食品業界における因子得点のプロット図





図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図４－５　衣料品・医療品業界における因子得点のプロット図

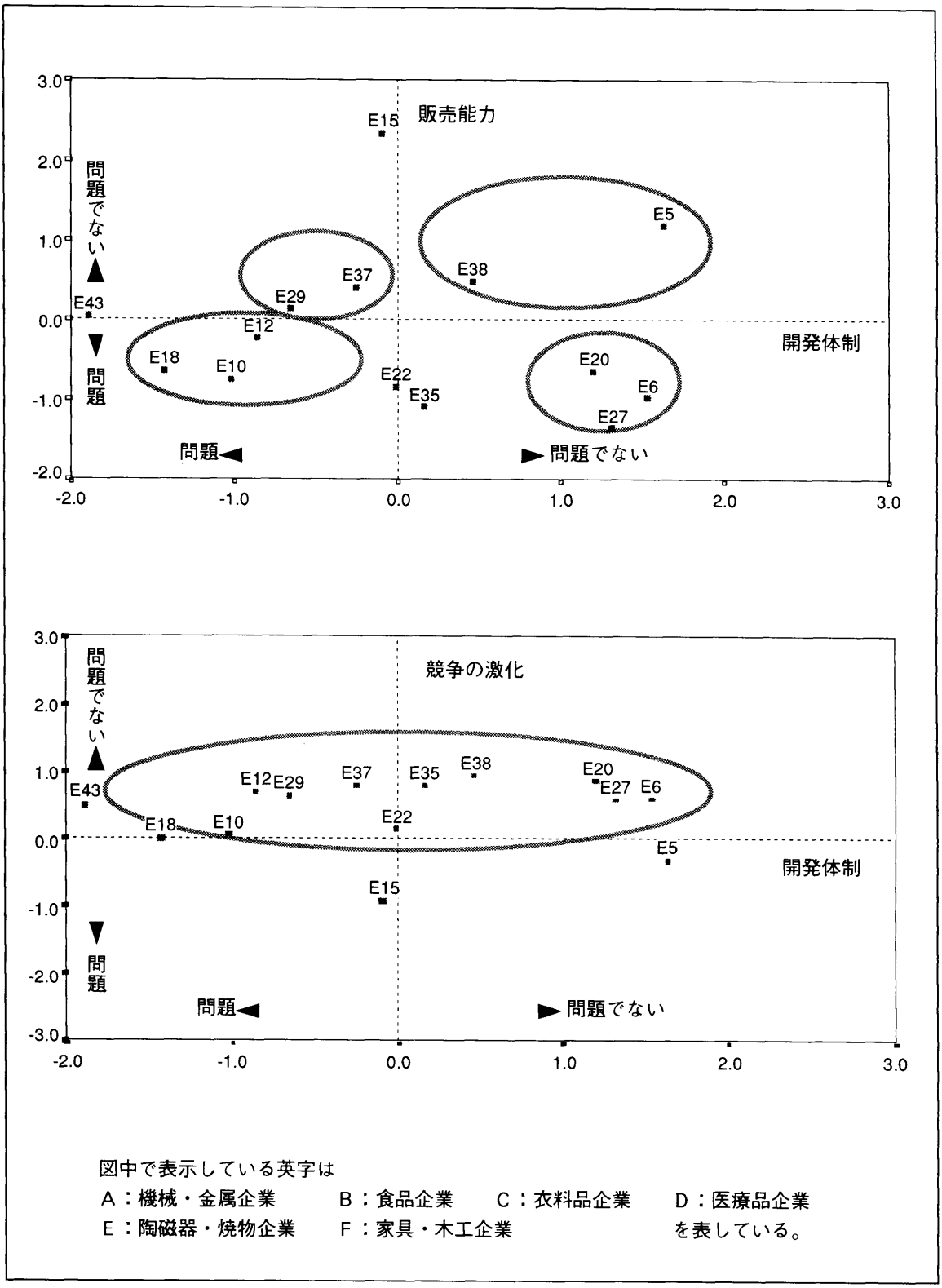


図４－６　陶磁器・焼物業界における因子得点のプロット図

「品質」,「コストパフォーマンス」の５因子を抽出した。今回抽出した「開発体制」,「販売能力」,「競争の激化」の３因子は現状の問題の因子であり，問題は前章に比べ広範囲になり，製品開発はその中の主要な要素の１つであることから，前章の５因子は今回抽出された「開発体制」の因子の内容を表しているものと考えられる。そのため，今回の３因子は製造業の抱える問題の因子を広く捉えることによって得られた結果であると推測できる。

4-4.2. 業種別の特徴

（１）機械金属業界（図４－３）

機械金属業界の企業は,「開発体制」の軸と「販売能力」の軸に対してほぼ均等に分布している。その中には「開発体制」と「販売能力」をともに問題視しているグループと「開発体制」を問題視しているものの「販売能力」は問題ないとするグループ,「開発体制」は問題視していないが「販売能力」を問題視しているグループ,「開発体制」と「販売能力」ともに問題視していないグループの４つが見られる。しかし「競争の激化」の軸に対しては問題でないとする企業群が形成されている。

以上のことから機械金属業界の特徴は「競争力の激化」を問題でないとしており，これは前章の機械金属業界が作る技術を重視している結果から,自社の技術に対しての自信の表れと考えられる。

（２）食品業界（図４－４）

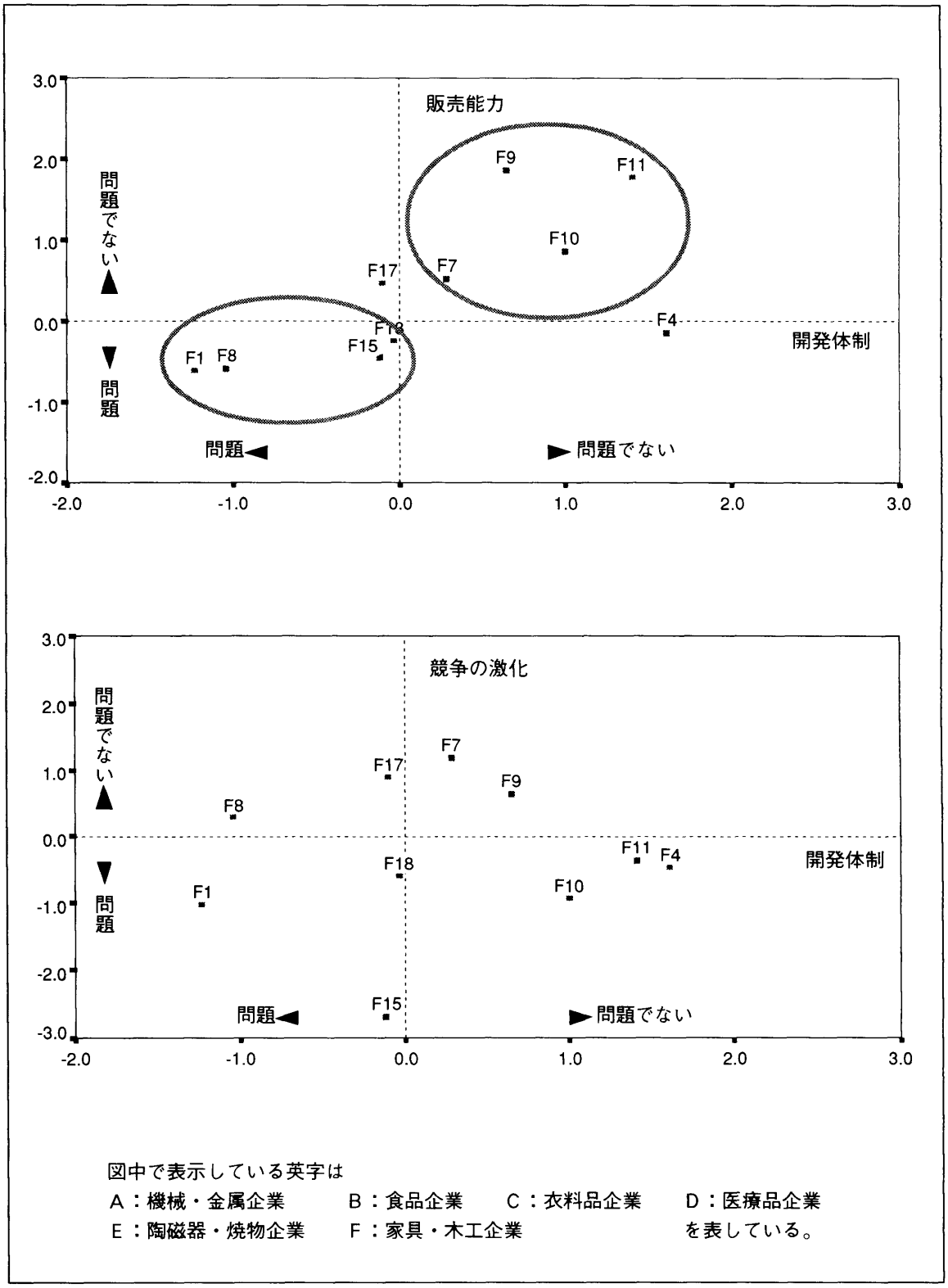
「販売能力」を問題視している企業が多く，その中に「開発体制」を問題視しているグループと問題視していないグループに分かれている。また「競争の激化」と「開発体制」の軸において対称の位置にある２つのグループが存在する。それらは「開発体制」は問題視しながら「競争の激化」は問題視していないグループと,「開発体制」は問題視していないが「競争の激化」を問題視しているグループである。

食品業界の特徴は，販売能力を問題視していることであり，これは技術では製品の差別化ができない業界の特徴を表しているといえる。

（３）衣料品・医療品業界（図４－５）

衣料品業界については「開発体制」を問題とする企業がほとんどで,「販売能力」において２つのグループにわけることが出来る。また「競争の激化」の軸では明らかに問題視している企業がほとんどである。医療品業界では「販売能力」と「開発体制」の軸においてほぼ原点近くの位置にある。また「競争の激化」の軸においても原点近くに位置している。

衣料品業界の特徴は，開発体制を問題視していることであり，これは前述したとおり



図中で表示している英字は

A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図４－７　家具・木工業界における因子得点のプロット図

下請け的体質を製品開発によって打開しようとする姿勢の表れと考えることができる。

（4）陶磁器・焼物業界（図4-6）

陶磁器・焼物業界は機械金属業界と非常に似た傾向を示しており，「開発体制」と「販売能力」の軸において各軸に対しほぼ4つのグループの存在をみることが出来る。また「競争の激化」の軸では「問題でない」とする企業がほとんどである。

陶磁器・焼物業界の特徴となっている「競争の激化」に対して問題でないとする原因は，企業の多くが有田焼を製造し有田焼という市場競争力を持った「ブランド」に対して自信を持っていることが原因であると思われる。

（5）家具・木工業界（図4-7）

「開発体制」と「販売能力」をともに重視しているグループの存在と，「開発体制」と「販売能力」をともに問題視していない2つのグループを見ることが出来る。また「競争の激化」では全体的にばらついている。

以上のことから「開発体制」と「販売能力」の軸で見ると，機械金属業界には多様なグループが存在し，食品業界には「販売能力」を問題視している企業が多い。また，衣料品業界は「開発体制」を問題視している。医療品業界はほぼ各軸の原点近くに位置している。陶磁器・焼物業界は機械金属業界と同様に多様なグループが存在している。家具・木工業界は「開発体制」，「販売能力」の両方を問題視している企業と，どちらも問題視していない企業に別れている。次に「競争の激化」の軸で見ると，衣料品業界は「競争の激化」を問題視している企業が多く，家具業界の中にも一部その傾向が見られる。また，食品業界では「開発体制」が問題でないとする企業の中に「競争の激化」を問題視している企業が多い。

4-4.3. 従業員数による特徴

（1）従業員10人未満の企業（図4-8）

「開発体制」，「販売能力」ともに問題視するグループの存在があり，一方「開発体制」，「販売能力」ともに問題でないとするグループが存在する。また「競争の激化」は問題でないとする企業が多い。これら従業員10人未満の企業の中で，「開発体制」，「販売能力」をともに問題視している企業には機械金属，食品関係が多いことがわかる。また，そうでない企業には，機械金属と陶磁器・焼物関係企業の存在がわかる。

（2）従業員10人～19人の企業（図4-9）

「販売の能力」を問題としている企業が多い。「開発体制」の軸では偏りは見られず，全体に分布している。「競争の激化」は，軸上ないしは「問題がない」の方に分布している。共通の問題として「販売能力」を問題視しているが，「開発体制」を問題としてるグ

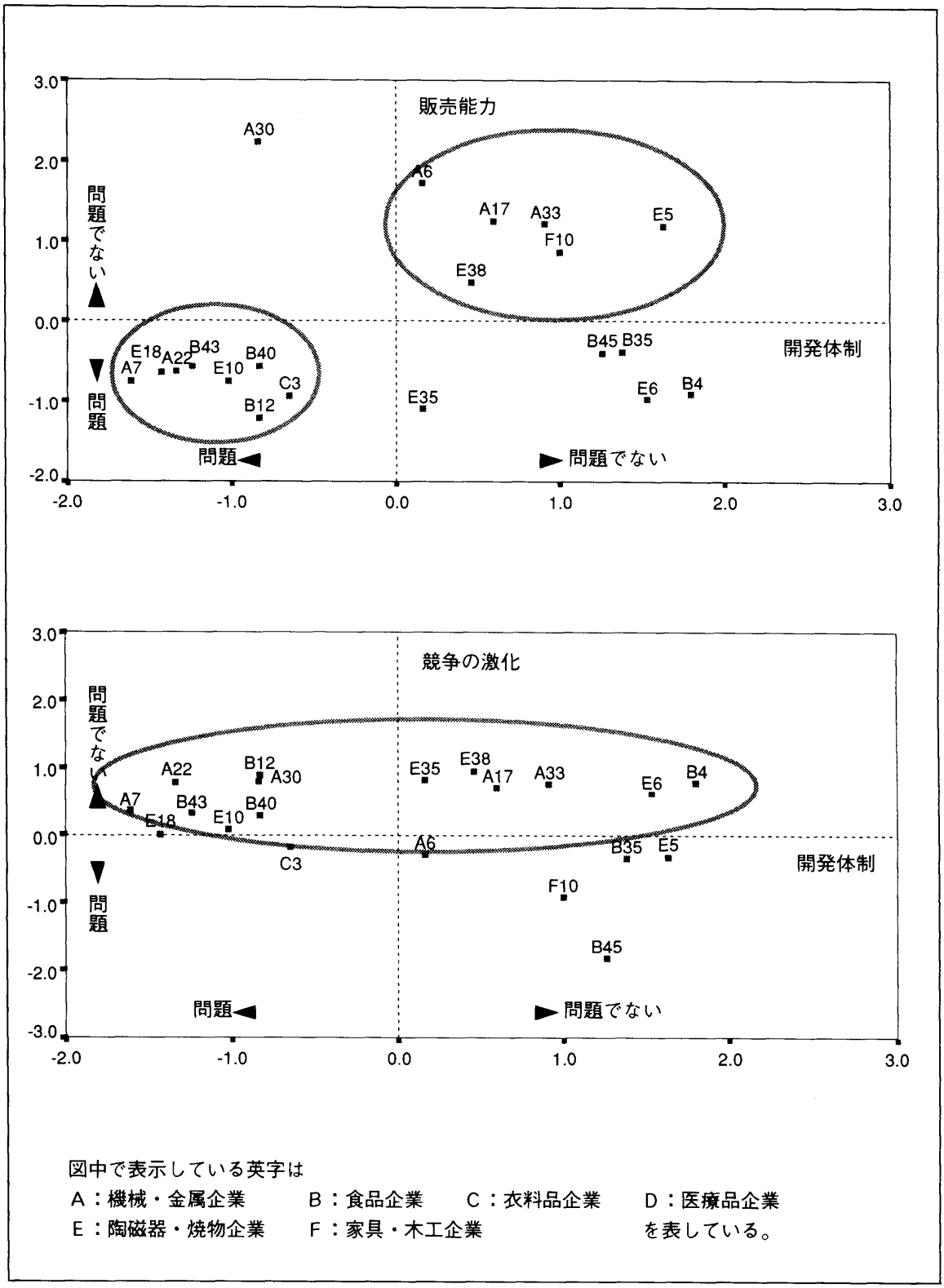
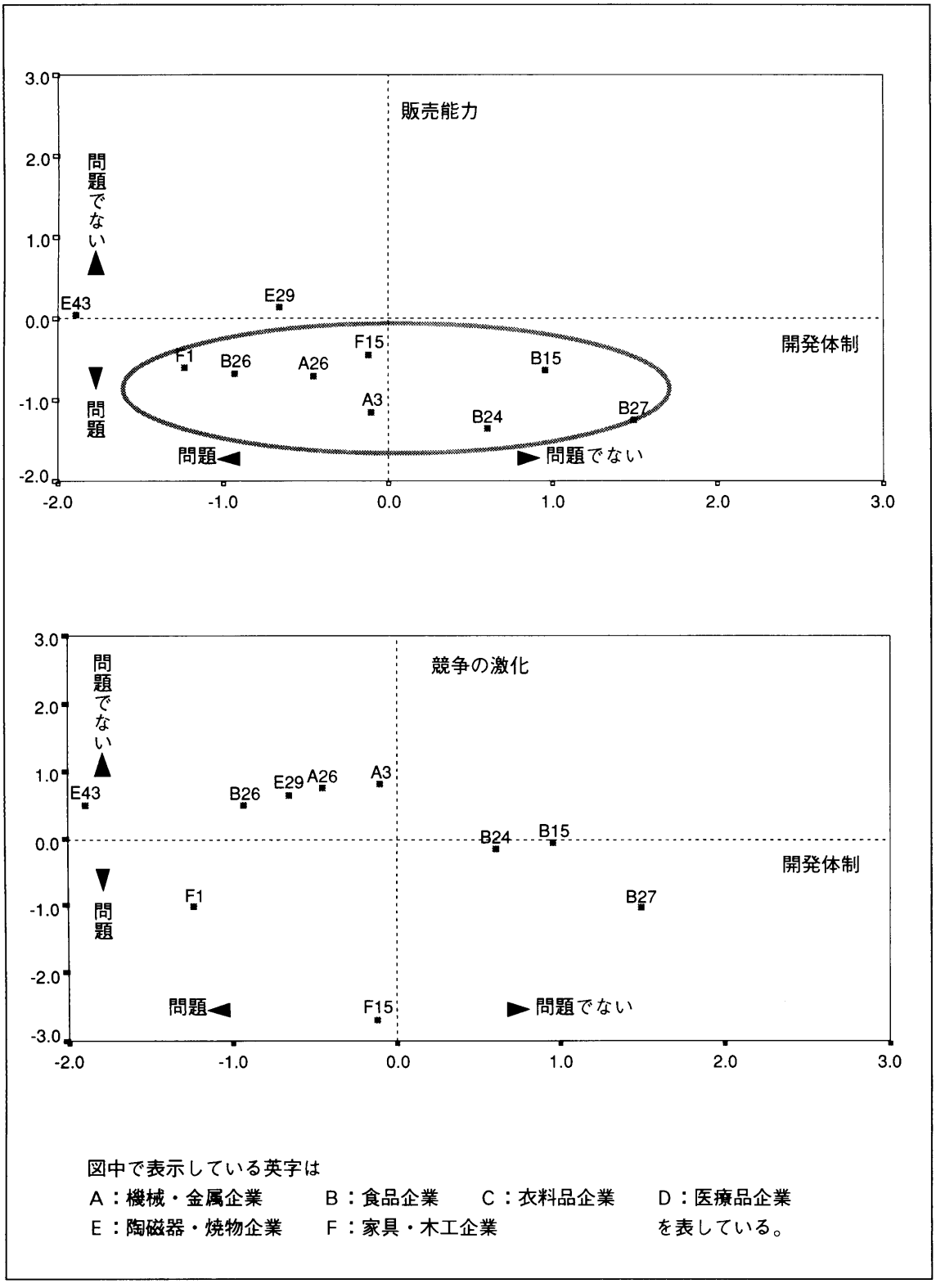
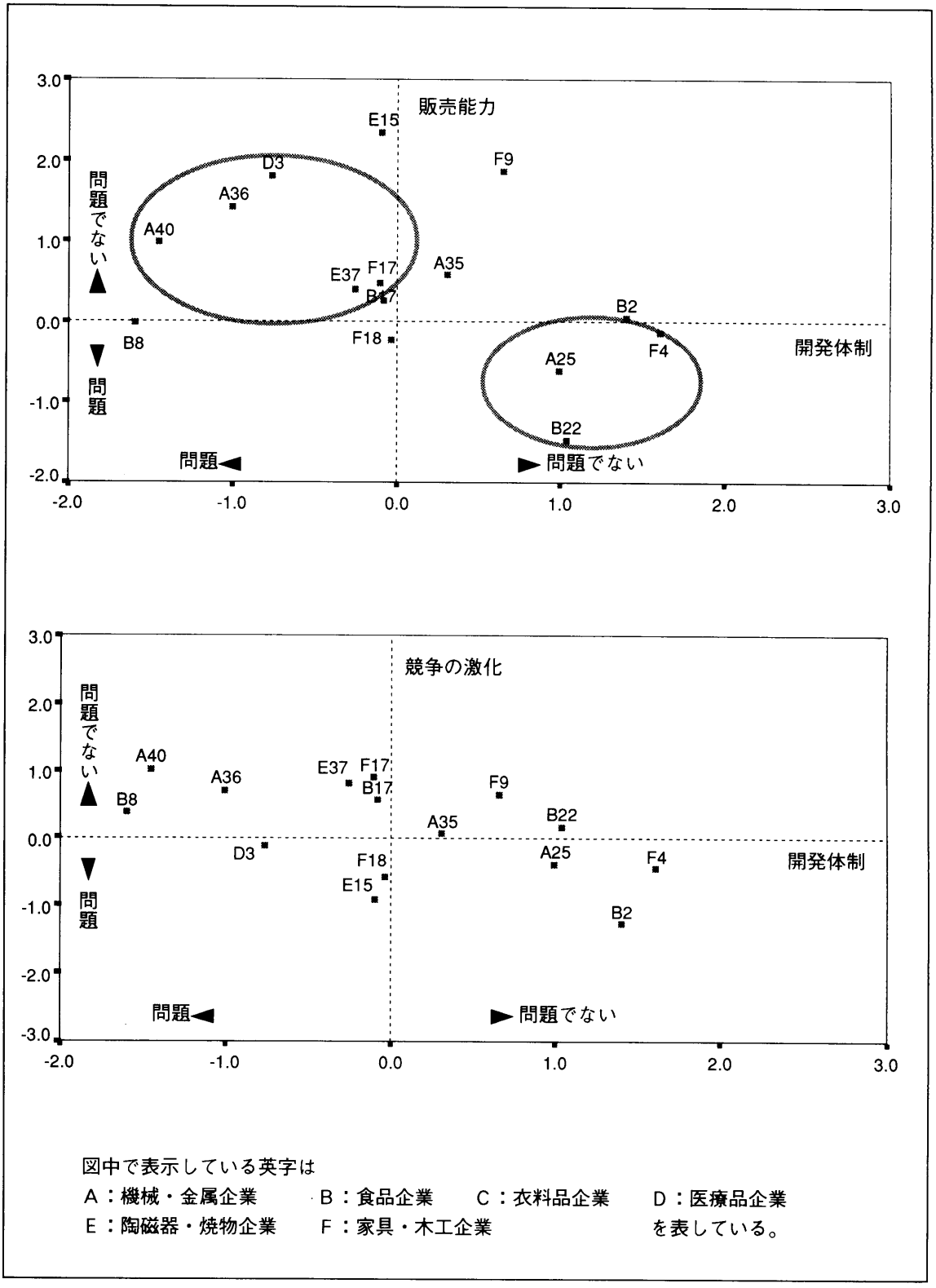


図４－８　従業員10人未満の企業における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図４－９　従業員10人～19人の企業における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は

A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図4 -10　従業員20人～49人の企業における因子得点のプロット図

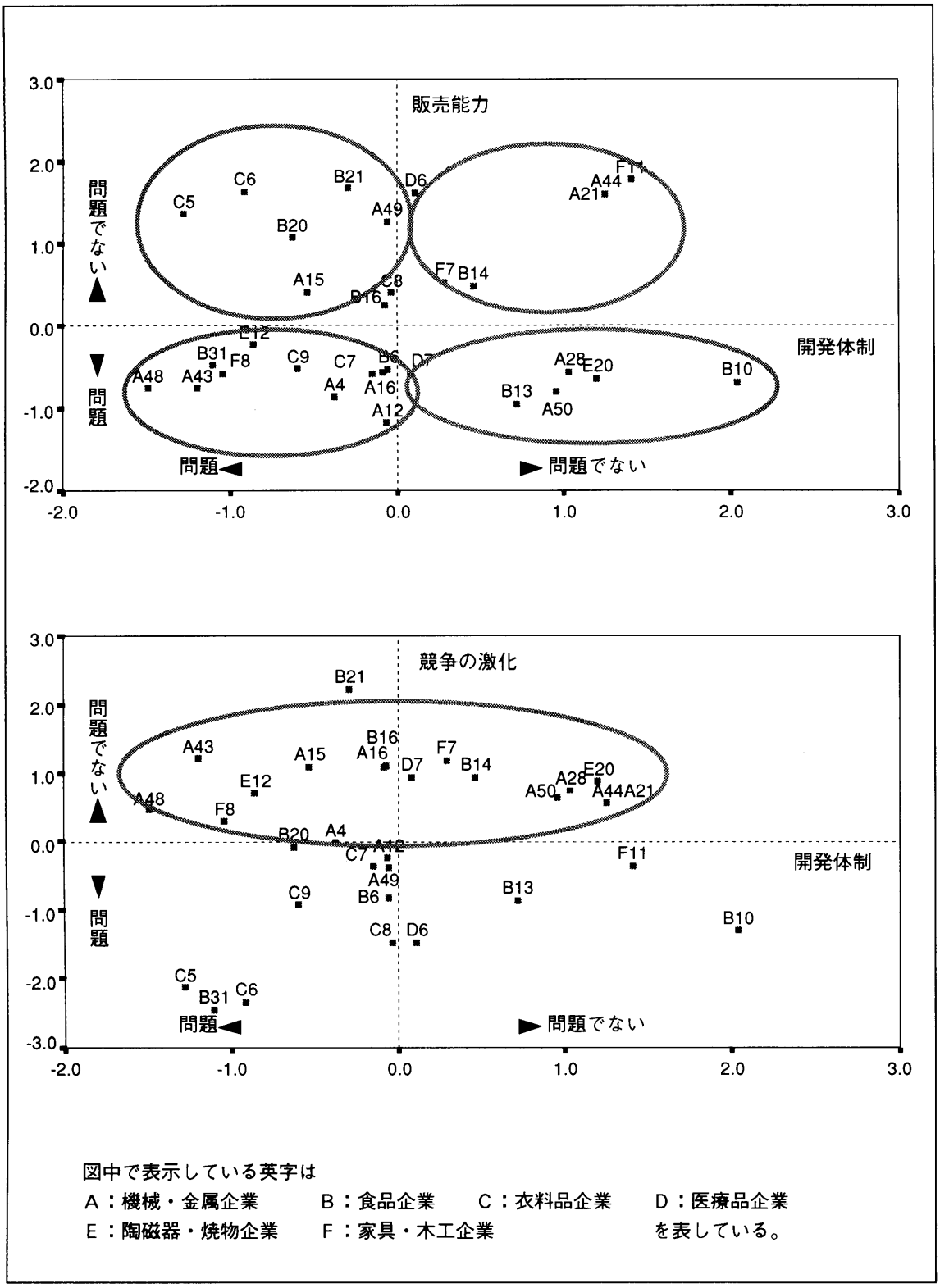


図4 -11　従業員50人以上の企業における因子得点のプロット図

ループとそうでないグループにわかれている。

（3）従業員20～49人の企業（図4 -10）

「開発体制」を問題視しつつ「販売能力」を問題視していないグループと,「販売能力」を問題視しながら「開発体制」を問題視していないグループの2つが存在している。この両軸で見る限り図4 - 8の従業員が10人未満の場合と対称の関係になっている。

（3）従業員50人以上の企業（図4 -11）

「開発体制」,「販売能力」において,問題視している企業と問題でないとする企業がほぼ均等に分布している。しいてあげれば,「開発体制」を問題視している企業の方が多い。また「競争の激化」の軸では問題でないとする企業が多い。

以上のことから従業員規模別によって次のようなことがわかる。

従業員10人未満の企業と従業員20～49人の企業との間では,「開発体制」と「販売能力」の軸で全く正反対に位置するグループの存在がある。また,従業員10～19人の企業では,「販売能力」を問題視している企業が多い。50人以上の従業員を持つ企業では,問題が広く分布し多様なグループが形成されている。

4 - 5．結果のまとめおよび考察

製造業全体で問題となっているのは,「既存・新規における販路の拡大」,「人材育成」,「営業力」,「良質の労働力の確保」,「製品開発能力」,「企画力」であり,多くの企業が問題意識を有している。しかし,それらの中には業種による違いも多く,特に「良質の労働力の確保」や「製品開発能力」ではその傾向が顕著である。

また,問題でないという回答が多いのは「リストラ」,「異業種からの参入」,「職場環境」,「産地ブランド力の不足」,「海外商品の流入」等であり,このうち「産地ブランド力の不足」,「海外商品の流入」の項目については業種によって問題の重要性が大きく異なっている。

次に,従業員規模別で平均を比較した結果,問題の認識の差は比較的少ないことがわかった。

さらに因子分析の結果から「開発体制」,「販売能力」,「競争の激化」の3つの因子を抽出した。この抽出された3因子と前章で抽出した5因子を比較し,前章の5因子は今回抽出された「開発体制」の因子の内容を表しているものといえ,今回の3因子は製造業の抱える問題を広く捉えることによって得られた結果であると考えられた。

図4 -12では,抽出した「製品開発体制」,「販売能力」,「競争の激化」の3因子うち「製品開発体制」,「販売能力」の軸によって企業を4タイプに分類し,図4 -13,図4 -

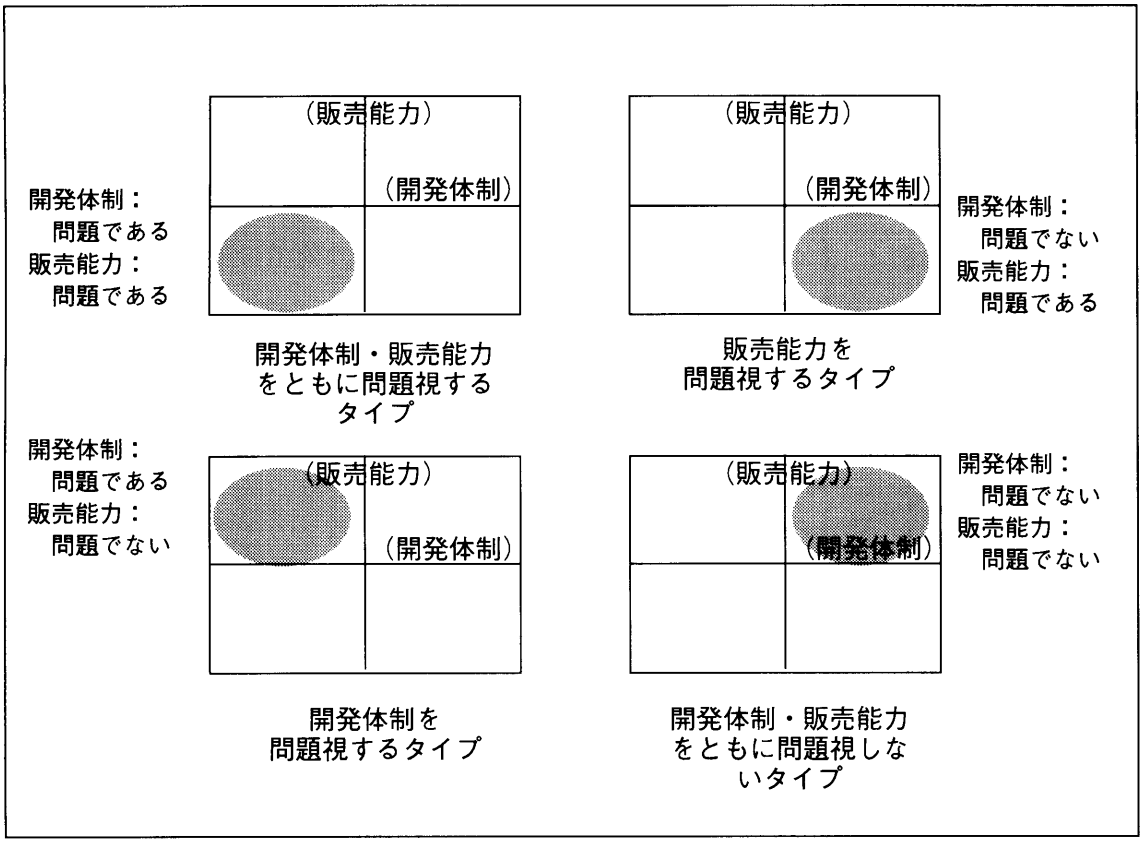


図4 -12　現状の問題点による企業の4つのタイプ

14において新たに「競争の激化」と「開発体制」の軸によって業種ごとおよび従業員規模別に分布をまとめた。

（1）開発体制・販売能力をともに問題視するタイプ

「開発体制」と「販売能力」をともに問題視しているタイプで，医療品業界を除く機械金属，食品，衣料品，陶磁器・焼物，家具・木工業界で見られる。また，企業規模では従業員数20～49人を除く企業規模の企業で見られる。

（2）開発体制を問題視するタイプ

「開発体制」を問題であるとするが「販売能力」については問題でないとするタイプ。機械金属，衣料品業界，陶磁器業界で見られたタイプで他の業種には見られなかった。また，従業員20～49人の企業規模においてこのタイプの企業が多く存在している。このうち機械金属業界では「競争の激化」を問題でないとする企業が多いが，衣料品業界では問題視している企業が多い。

（3）販売能力を問題視するタイプ

「販売能力」が問題であるとし，「開発体制」は問題でないとするタイプ。業種では機

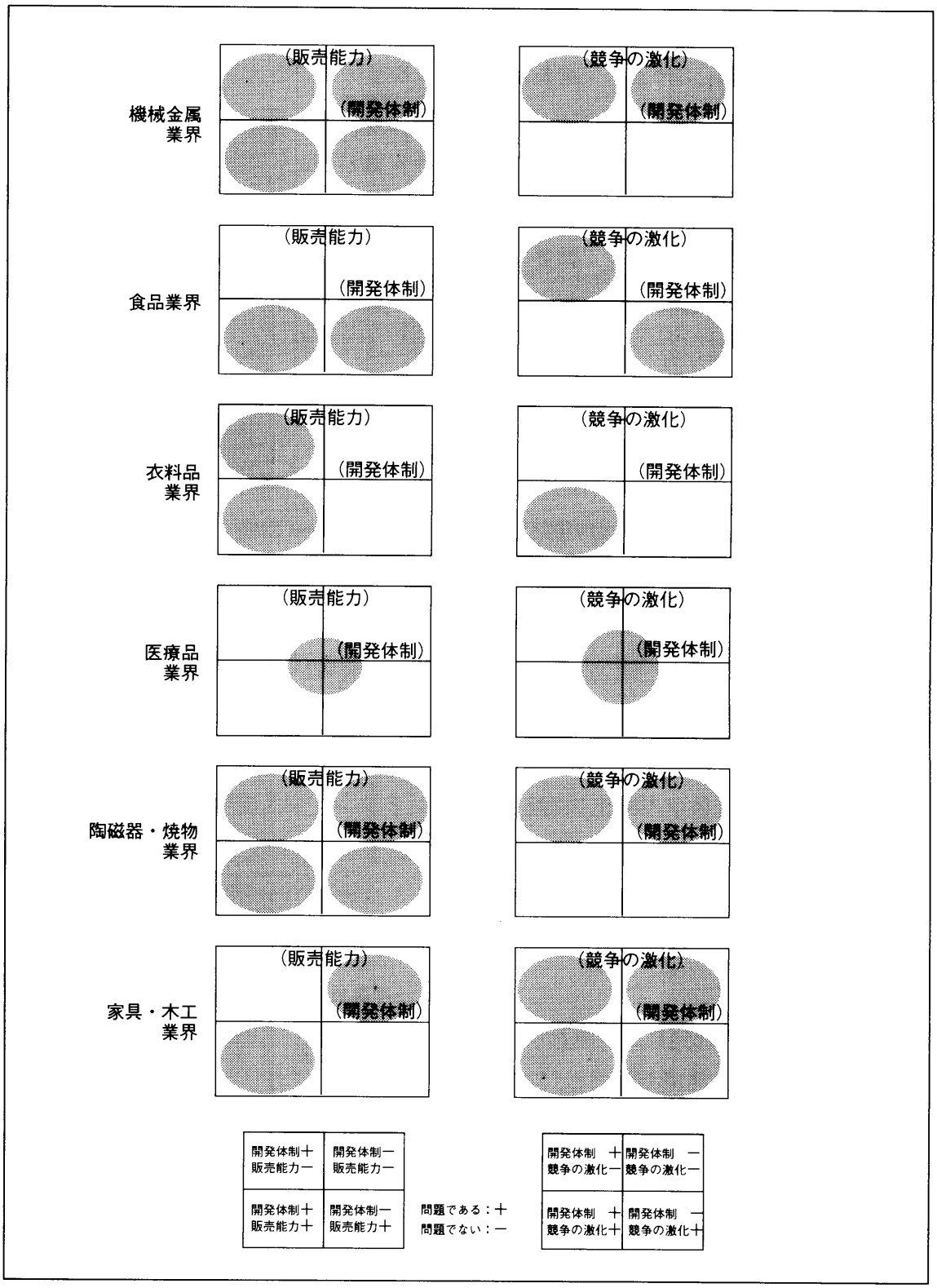


図４-13　業種の違いによる企業タイプ

械金属，食品，陶磁器・焼物業界で見られる。また，従業員が20～49人の企業規模で見られた。

（4）開発体制・販売能力をともに問題視しないタイプ

業種では機械金属，家具・木工業界で見られた。また，10人未満と50人以上の従業員を持つ企業規模において見られた。

以上の4つのタイプは業種と従業員数によって各タイプの表れ方が異なっている（図4 -12，図4 -13）。

機械金属業界の特徴は「競争力の激化」を問題でないとしていることであり，これは前章で得られた機械金属業界が作る技術を重視していることから，自社の技術に対しての自信の表れと思われる。

食品業界の特徴は販売能力を問題視していることであり，「競争の激化」に対して「販売能力」を強化することで対応しようとしていると考えられ，技術では製品の差別化ができない業界の現状を表しているといえる。

衣料品業界は「開発体制」を重視している企業が多く，同時に「競争の激化」についても問題視している企業が多いことから「競争の激化」を「開発体制」で乗り越えようとする姿勢を推測できる。これは下請け的体質を製品開発によって打開しようとする姿勢の表れと考えることができる。

陶磁器・焼物業界での特徴となっている「競争の激化」に対して問題でないとす

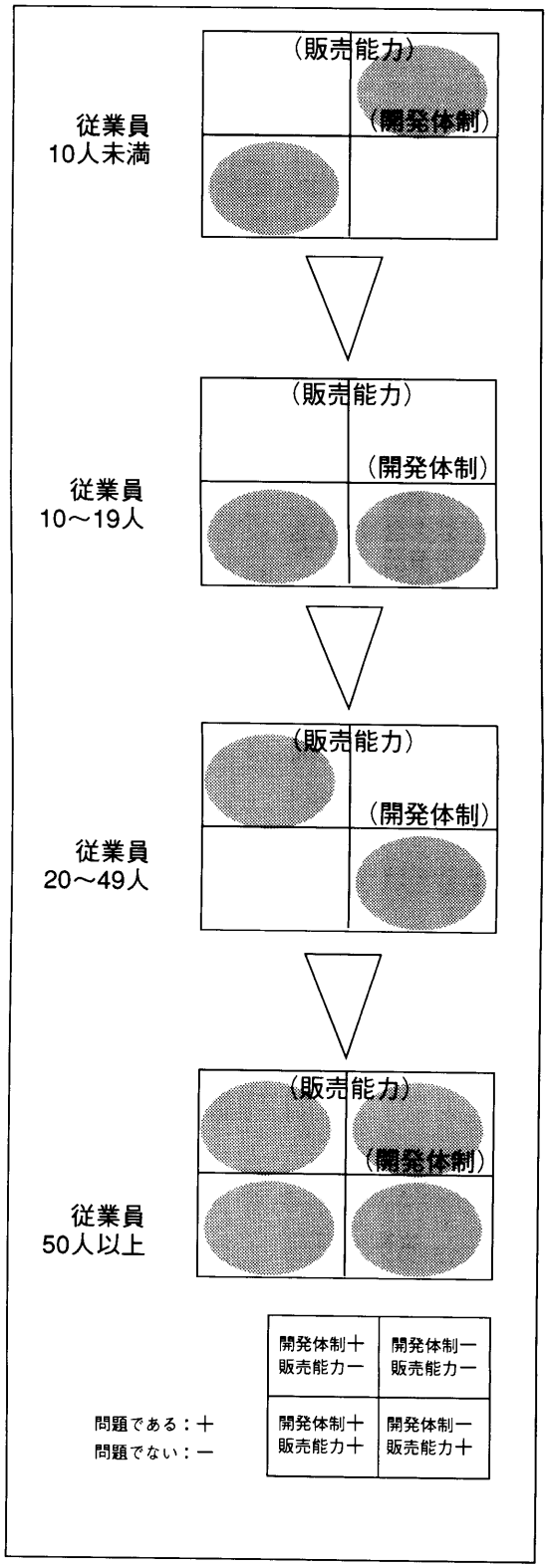


図4 -14　従業員数の違いによる企業タイプ

る原因は，企業の多くが有田焼を製造し有田焼という市場競争力を持った「ブランド」に対して自信を持っているためであると思われる。

家具・木工業界は「企画力」,「販路の拡大」,「製品開発能力」については問題視していないことが確認できた。これは前章での「デザイン重視型」である結果と相反しているが，自社に企画力，製品開発能力を必要としていないわけではなく，すでにその分野においては努力の結果，問題視する度合いが低くなっているためであると考えられる。

また従業員規模別の結果から推測すると（図4 -14)，従業員規模別の結果は企業の成長の度合いを表していると考えられ，企業規模が小さいときには「開発体制」および「販売能力」ともに問題と感じる企業が存在し，その一方で両方とも問題でないとする企業も存在する。この場合は家内工業的な生産形態による問題や高齢化による問題，後継者難，下請け等の要因で，抱える問題に対して対応しづらい環境にある企業または問題の多い企業が，このようなグループを形成していると思われる。しかし，従業員が10人～19人の規模になり従業員の雇用が行われ，組織として企業が機能し始めると「販売能力」の問題が重要となってくる。さらに，従業員が20～49人の規模になると組織としての体制づくりの必要性がさらに重要になり，企業の方向性についても考えられるようになる。その結果，「販売能力」を問題視する企業や「開発体制」を問題視する企業など，それぞれの目標や目的に合わせて分化がはじまり，それが企業の特徴ともなって表れてくる。さらに，従業員が50人以上になると，各企業の性格や業種の抱える問題も顕在化しそれに合わせて多様なタイプが生まれてくると推測できる。しかし「競争の激化」の問題については企業規模よりも業種による特性と考えた方が自然である。

4 - 6．結　語

前章の製品開発に対する重要度では，業種による違いが明らかであったが，今回の現状の問題点についての分析でも，食品業界は販売能力，医療品業界は開発体制を重視する傾向が見られたことを始め，業種による特徴の違いが見られた。また，企業の規模によって問題意識のタイプを説明できることがわかり，このことは企業が成長することによって生じてくる問題を，経営者がどう認識するかに一定のパターンが存在することに起因すると思われる。今回得られた4タイプは企業の成長による問題の捉え方の変化を良く表現しており，製造業の抱える問題の変化を説明するモデルとして活用できる。

第4章の参考文献および注

48) 国立社会保障・人口問題研究所（旧厚生省人口問題研究所）による平成7年の国勢調査の基本集計結果に基づく人口の将来予測結果。平成9年1月推計による「日本の将来推計人口」の中位値。なお低位値の予測では2004年に1億2,705万人でピークに達し，以後減少して2050年に9,231万人に達すると予測されており，これは昭和30～35年の人口とほぼ同じである。

49) 国立社会保障・人口問題研究所による「年齢3区分別人口割合の推移（平成9年1月推計）」の中位予測による。

50) 北原貞輔：不確実性下の経済・経営システムの研究，九州大学出版会，147-149，1985

51) 佐賀県が財団法人中小企業総合機構の補助を受けデザインに関する調査を平成8年に実施した。詳細については第3章「製造業における製品開発の問題と要因」40頁参照

52) KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)基準。標本の妥当性の測定に用いられ，観測相関係数の大きさと偏相関係数の大きさを比較する指標で，次式で表される。

$$KMO=\frac{\sum_{i\neq j}\sum r_{ij}^2}{\sum_{i\neq j}\sum r_{ij}^2+\sum_{i\neq j}\sum a_{ij}^2}$$

（rij:変数iとjの間の単純相関係数　aij:変数iとjの間の偏相関係数）

Morija, J.:SPSS Professional Statistics, SPSS Inc, 2-5, 1995

第５章　製造業の抱える将来の不安の構造

５－１．緒　言

製造業の抱える問題を複雑にしている要因の１つは，経営者の持つ将来についての漠然とした不安感である。それは商品の低価格化による企業収益の伸び悩みを受け，中小企業の景気回復が極めて緩慢な動きであることによる日本経済の先行きに対する不安[53]や，高齢化社会に対する不安[54]，国際化による競争力の低下に対する不安[55]，技術革新の加速化[56]等に代表される外部の要因や自社の技術，労働力，資本等に関する企業の内部に関する要因が絡み合い，問題をより複雑なものにしている。

一方，企業活動の様々な場面において，常に決断を迫られる経営者の企業に対する責任は重く，その中でも日本の企業経営者の持つ裁量権は大きいと言われ[57]，特に中小企業の場合は企業活動のあらゆる面に対して大きな決定権を持つ。現代の企業経営の目的は企業の将来にわたる維持発展でありその中心は製品開発である[58]。従って製品開発を取りまく問題を整理し，問題の本質を明らかにすることによって，経営者は行動計画の立案が可能となり，その結果として自社のとり得る行動の選択肢を評価し判断することが可能になる。また，企業が抱いている問題が将来どのように変化するかを知ることは，裏を返せばその問題が近い将来企業にとっての問題解決の行動目標となり得ることを意味しており重要である。

本章では，企業が感じている将来の不安について分析した。なお，将来の不安に対して設けた項目は，現状の問題での項目と同じにしており，その変化を考察し，第４章の結果との比較を行った。

５－２．研究方法

佐賀県が中小企業総合機構の助成により県内製造業を対象として行った調査[59]において，表５－１のようなアンケート用紙を用い将来の不安に関する質問項目を設けて実施した。

内容は企業が感じている将来に対する不安についてである。なお，企業が将来不安に感じている項目を「営業力」，「企画力」，「良質の労働力の確保」「リストラ」，「販路の拡大」等の18項目の質問に分け，それぞれに「不安である」，「不安でない」，「わからない」の３つの選択肢の中から選ぶ方法で行った。図５－１では全体の集計を行い，各質問項目における割合を図示している。表５－２には分析を行った調査データの一部を記載した。表５－３，表５－５では「わからない」を除く，「不安でない」には２点，「不安

表5-1　アンケート調査用紙の一部

Q5. 御社が近い将来のこととして不安に感じていることについて、以下の各項目につき、該当するものに○印をつけてください。

1. 営業力	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
2. 企画力	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
3. 良質の労働力の確保	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
4. リストラ	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
5. 販路の拡大（既存販路の強化拡大）	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
6. 販路の拡大（新しい販路の開拓）	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
7. 情報の不足	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
8. 職場環境	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
9. 設備の老朽化	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
10. 資金力の低下	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
11. 企業イメージの不足	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
12. 製品開発力	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
13. 人材育成	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
14. 産地ブランド力の不足	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
15. 海外商品の流入	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
16. 異業種からの参入	(1. 不安である 2. 不安でない 3. わからない)
17. 景気の動向	(1. 問題である 2. 問題でない 3. わからない)
18. その他	
（　　）	(1. 問題である 2. 問題でない 3. わからない)

である」に1点と得点を与え，各業界の平均，全体の平均，最高得点と最低得点の差を表している。表5-4，表5-6では各業界の平均得点による順位を「不安である」と答えた順に表している。

5-3．調査結果

5-3.1. 全体的な傾向

図5-1から「不安である」との回答が最も多かったものは「景気の動向」であり，「人材育成」，「良質の営業力の確保」，「既存・新規における販路の拡大」，「営業力」，「製品開発能力」，「企画力」の項目で「不安である」が50%を超えている。一方「不安でない」という回答が多いのは「リストラ」，「職場環境」，「異業種からの参入」，「企業イメージの不足」，「海外商品の流入」であり，50%を超えている。さらに「わからない」という回答が多いのは，「産地ブランドの不足」，「リストラ」，「異業種からの参入」，「海外商品の流入」であり，20%を超えている。

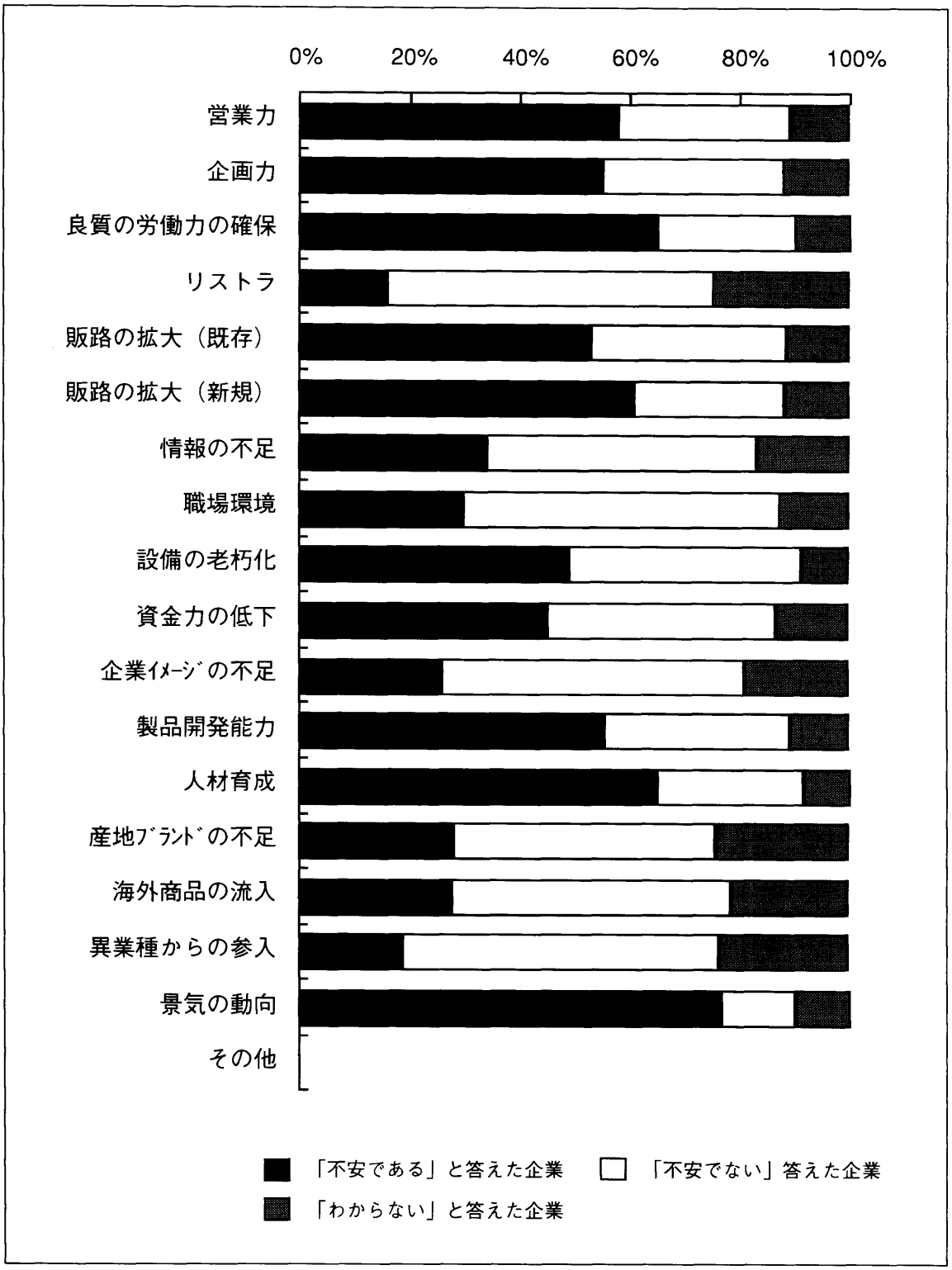


図５-１　将来に対する不安の項目別比率

表5-2　分析を行った調査データの一部

				近い将来不安に感じていること（Q5）不安1／不安でない2／わからない3						
営業力	企画力	良質の労働力の確保	リストラ	販路の拡大（既存）	販路の拡大（新規）	情報の不足	職場環境	設備の老朽化	資金力の低下	企業ｲﾒｰｼﾞの不足	海
Q5-1	Q5-2	Q5-3	Q5-4	Q5-5	Q5-6	Q5-7	Q5-8	Q5-9	Q5-10	Q5-11	
1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	
2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	
2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
1	1	3	3	1	1	1	3	1	3	3	
2	2	1	3	1	1	2	2	2	2	2	
		1		1	1		2	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
1	1	1						3	1		
3	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	
1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	
1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	
2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	
1	1	1									
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	
3	1	1	3	3	3	3	1	1	1	2	
3	3		3	3	3	3	2	3	1	2	
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	
1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	
2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	
3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	

5-3.2. 業種別の特徴

「不安でない」と答えた企業を得点2とし，「不安である」と答えた企業を得点1とした業種別の得点平均を表5-3から見ていくと，将来の不安の度合いが高い順に「景気の動向」，「良質の労働力の確保」，「人材育成」，「新規の販路の拡大」，「営業力」と続いており，このうち「人材育成」「新規の販路の拡大」，「営業力」については差も0.3未満と少なく，業種に関係なく不安視されている。しかし「景気の動向」では衣料品と医療品業界の間で0.5の開きがあり，衣料品の方が不安の度合いが高い。

「不安でない」と答えた平均値の高い項目は「リストラ」，「異業種からの参入」，「企業イメージの不足」，「職場環境」，「海外商品の流入」の順で続いており，「リストラ」，「企業イメージの不足」，「職場環境」については業種に関係なく「不安でない」と感じている度合いは高いが，「海外商品の流入」，「異業種からの参入」の項目では衣料品業界が不安の度合いが高く他の業界との差が開いている。

また，表5-4の各業種の項目別の相対的な順位から，将来に対して「不安である」と

表5-3　将来の不安についての業種別の平均

要素項目＼業種	機械・金属	食　品	衣料品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工	平均	差
営業力	1.38	1.29	1.33	1.29	1.36	1.47	1.35	0.18
企画力	1.34	1.43	1.11	1.20	1.34	1.64	1.38	0.53
良質の労働力の確保	1.33	1.28	1.00	1.25	1.23	1.38	1.28	0.38
リストラ	1.76	1.73	1.67	1.67	1.89	1.91	1.79	0.24
販路の拡大（既存）	1.35	1.44	1.17	1.29	1.45	1.50	1.40	0.33
販路の拡大（新規）	1.27	1.32	1.17	1.14	1.37	1.40	1.31	0.26
情報の不足	1.55	1.69	1.38	1.60	1.55	1.64	1.59	0.31
職場環境	1.67	1.63	1.56	1.83	1.66	1.69	1.66	0.28
設備の老朽化	1.43	1.49	1.22	1.60	1.49	1.53	1.46	0.38
資金力の低下	1.43	1.49	1.25	1.57	1.56	1.50	1.48	0.32
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	1.73	1.59	1.38	1.67	1.77	1.75	1.68	0.40
製品開発能力	1.31	1.38	1.25	1.17	1.45	1.62	1.38	0.45
人材育成	1.26	1.36	1.13	1.17	1.34	1.21	1.29	0.23
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足	1.84	1.44	1.29	1.75	1.67	1.71	1.63	0.55
海外商品の流入	1.69	1.68	1.13	1.80	1.78	1.46	1.65	0.68
異業種からの参入	1.78	1.63	1.38	1.75	1.96	1.77	1.75	0.59
景気の動向	1.12	1.14	1.00	1.50	1.14	1.21	1.15	0.50

＊　平均「わからない」と答えた企業を除く全企業の得点の和／「わからない」と答えた企業を除く企業数，
差=業種平均の最高得点-業種の平均の最低得点　（不安であるには1点，不安でないには2点）

表5-4　将来の不安ついての業種別の順位

要素項目＼業種	機械・金属	食　品	衣料品	医療品	陶磁器・焼物	家具・木工
営業力	5	2	3	1	4	6
企画力	3	5	1	2	4	6
良質の労働力の確保	5	4	1	3	2	6
リストラ	4	3	1	1	5	6
販路の拡大（既存）	3	4	1	2	5	6
販路の拡大（新規）	3	4	2	1	5	6
情報の不足	3	6	1	4	2	5
職場環境	4	2	1	6	3	5
設備の老朽化	2	4	1	6	3	5
資金力の低下	2	3	1	6	5	4
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	4	2	1	3	6	5
製品開発能力	3	4	2	1	5	6
人材育成	4	6	1	2	5	3
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの不足	6	2	1	5	3	4
海外商品の流入	4	3	1	6	5	2
異業種からの参入	5	2	1	3	6	4
景気の動向	2	4	1	6	3	5

＊業種の中で最上位と最下位には網をかけて表示（1は不安であるとする順位が最も高い）

する項目の順位が最も多いのは衣料品業界であり，最も少ないのが家具・木工業界である。医療品業界は「営業力」,「リストラ」,「新規の販路の拡大」,「製品開発能力」の営業や販売，商品力についての不安の度合いは高いものの,「職場環境」,「整備の老朽化」,「資金力の低下」,「海外商品の流入」,「景気の動向」には「不安でない」とする順位が高い。

以上のことから将来に対して最も危機感を持っているのは衣料品業界であり，この原因としては，国際競争力の低下による海外からの商品の流入や生活関連商品を製造していることによって景気の影響を最も受けやすいことに起因していると思われる。また「良質の労働力の確保」,「人材育成」に対して不安を持っている企業が多く，将来の問題に対応していくためには人的な資源が必要であるとの認識の表れと考えられる。

5-3.3. 従業員規模別の特徴

従業員規模別の特徴について，表５－５から見ると「不安である」とする度合いが高い「景気の動向」,「良質の労働力の確保」,「人材育成」,「営業力」,「企画力」,「製品開発能力」の項目は従業員規模による差も少ない。また「不安でない」とする度合いの高い「リストラ」,「異業種からの参入」,「企業イメージの不足」,「職場環境」,「海外商品の流入」も，従業員規模による差が少ない。次に表５－６の従業員規模別の相対的な順位から，将来に対して「不安である」とする順位の高い項目が多いのは従業員規模が10～19人の企業であり，最も少ないのが従業員規模が20～49人の規模の企業である。また，従業員50人以上の企業は「リストラ」,「製品開発能力」,「海外商品の流入」,「異業種からの参入」,「景気の動向」の項目を「不安である」と答えた順位が高く，逆に「良質の労動力の確保」,「資金力の低下」,「企業イメージの不足」,「産地ブランド力の不足」では「不安でない」としており極端な傾向を示している。

以上のことから企業規模が19人以下の企業は企業規模が小さいために，将来に対して充分な対応がとれないことによる心理状況を表していると見られ，逆に企業規模が50人以上の企業では規模が大きいために企業の方向転換が難しく，「海外商品の流入」や「景気の動向」の影響を受けながらも「製品開発能力」等を常に行わなければならない状況を表していると考えられる。このことは，製造業で一般的に「30人程度の企業が小回りがきいて動きやすい」といわれていることを裏づけていると思われる。

５－４．製造業の将来の不安に対する因子の抽出と分析

5-4.1. 因子の抽出

「将来の不安」の質問項目に対して因子分析し，バリマックス回転後の因子負荷量を算

表5-5　将来の不安についての従業員別の平均

要素項目＼従業員規模	従業員10人未満	従業員10～19人	従業員20～49人	従業員50人以上	平均	差
営業力	1.31	1.22	1.52	1.37	1.35	0.30
企画力	1.50	1.21	1.44	1.33	1.38	0.29
良質の労働力の確保	1.33	1.12	1.31	1.33	1.28	0.22
リストラ	1.82	1.82	2.00	1.69	1.79	0.31
販路の拡大（既存）	1.47	1.17	1.62	1.32	1.40	0.45
販路の拡大（新規）	1.36	1.08	1.44	1.29	1.31	0.36
情報の不足	1.62	1.39	1.68	1.60	1.59	0.29
職場環境	1.68	1.63	1.79	1.63	1.66	0.17
設備の老朽化	1.47	1.43	1.56	1.47	1.46	0.13
資金力の低下	1.54	1.30	1.48	1.55	1.48	0.25
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	1.65	1.64	1.71	1.72	1.68	0.08
製品開発能力	1.49	1.31	1.42	1.27	1.38	0.22
人材育成	1.42	1.15	1.29	1.24	1.29	0.27
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの不足	1.57	1.50	1.64	1.73	1.63	0.23
海外商品の流入	1.67	1.72	1.64	1.58	1.65	0.14
異業種からの参入	1.79	1.71	1.85	1.69	1.75	0.16
景気の動向	1.13	1.18	1.22	1.10	1.15	0.12

＊　平均「わからない」と答えた企業を除く全企業の得点の和／「わからない」と答えた企業を除く企業数，
差=業種平均の最高得点-業種の平均の最低得点　（不安であるには1点，不安でないには2点）

表5-6　将来の不安についての従業員別の順位

要素項目＼従業員規模	従業員10人未満	従業員10～19人	従業員20～49人	従業員50人以上
営業力	2	1	4	3
企画力	4	1	3	2
良質の労働力の確保	3	1	2	4
リストラ	2	3	4	1
販路の拡大（既存）	3	1	4	2
販路の拡大（新規）	3	1	4	2
情報の不足	3	1	4	2
職場環境	3	1	4	2
設備の老朽化	2	1	4	2
資金力の低下	3	1	2	4
企業ｲﾒｰｼﾞの不足	2	1	3	4
製品開発能力	4	2	3	1
人材育成	4	1	3	2
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞの不足	2	1	3	4
海外商品の流入	3	4	2	1
異業種からの参入	3	2	4	1
景気の動向	2	3	4	1

＊業種の中で最上位と最下位には網をかけて表示（1は不安であるとする順位が最も高い）

出した（表５－７）。この結果から各因子を解釈すると次のようになる。

また，ＫＭＯ＝0.74[60] であり因子分析を用いることが適当であることがわかる。

（１）［因子１］

「既存販路の強化拡大」，「新しい販路の拡大」，「設備の老朽化」，「職場環境」，「営業力」，「資金力の低下」など販売・営業に関するもの，設備・環境に関するものなど組織自体の体制に関する項目が多く，また因子負荷量が高いことからこれを「組織の対応能力」とした。

（２）［因子２］

「異業種からの参入」，「海外商品の流入」，「産地ブランド力の不足」，「企業イメージの不足」など外的脅威に関する項目やその対応に関する項目であり，これらの項目の因子負荷量が高いことからこれを「競争力の低下」とした。

（３）［因子３］

「人材育成」，「良質の労働力の確保」，「企画力」など人材に関する項目が高得点なことからこれを「人的能力」とした。

以上の第１～第３因子で全体の50.7％が累積寄与率から説明できる。

前章の現状の問題では「開発体制」，「販売能力」，「競争の激化」の３因子を抽出したが，将来の不安では「組織の対応能力」，「競争力の低下」，「人的能力」の３因子を抽出した。このことは前章の第１因子の「開発体制」が「人的能力」に変化し，「販売能力」が今回「組織の対応能力」に変化し，「競争の激化」が「競争力の低下」に変化したと考えられ，因子の意味するところは共通点が多く，現在の問題と将来の不安は連続して捉えられていると言っていい。さらに前回の第２因子の「販売能力」が，より広い意味で第１因子の「組織の対応能力」となっていることから，将来の不安は不確実であるために総合的に捉えられたと考えられる。

図５－２は得られた第１～第３の因子を軸に全企業の因子得点の値をプロットしたものである。また，図５－３～図５－７までは各業種ごとにプロットしたもので，図５－８～図５-11は従業員数で分類しプロットしたものである。

5-4.2. 業種別の特徴

（１）機械金属業界（図５－３）

「組織の対応能力」では「不安である」という企業が多く，「組織の対応能力」・「競争力の低下」ともに「不安でない」というグループも一部存在する。また「人的能力」では「不安である」という企業の方が多い。このことから機械金属業界は「組織の対応能力」と「人的能力」に対して「不安である」とする傾向を持つことがわかる。

表５-７　因子分析の結果

因子	固有値	寄与率（%）	累計寄与率（%）
1	5.27881	31.1	31.1
2	1.84007	10.8	41.9
3	1.50791	8.9	50.7

要素項目	因子１	因子２	因子３（因子負荷量）	
既存販路の強化拡大	.72028	.05170	.34994	
新しい販路の拡大	.69340	.05397	.21644	
設備の老朽化	.64988	.30875	-.36186	➡ 組織の対応能力
職場環境	.64066	.22304	.06502	
営業力	.63025	.23554	.22138	
資金力の低下	.60479	-.20396	.11051	
リストラ	.48895	.22649	-.03396	
製品開発能力	.44271	.24381	.41377	
情報の不足	.43801	.43406	.25403	
異業種からの参入	.01912	.80356	.03245	
海外商品の流入	-.02359	.74593	.21115	➡ 競争力の低下
産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足	.13796	.60572	.26716	
企業イメージの不足	.29094	.54824	.30217	
景気の動向	.20263	.33131	-.08494	
人材育成	-.00044	.20282	.84344	
良質の労働力の確保	.19719	.13226	.77237	➡ 人的能力
企画力	.47674	.10804	.51970	

（２）食品業界（図５-４）

「組織の対応能力」については「不安でない」とする企業が多く，「競争力の低下」についても「不安でない」とする企業が多い。しかし「人的能力」では「不安である」とする企業の数が多いことから，食品業界では「人的能力」に対して「不安である」とする傾向を持つことがわかる。

（３）衣料品・医療品業界（図５-５）

衣料品業界は「組織の対応能力」と「競争力の低下」の軸上では原点付近に分布しており，「人的能力」では「不安である」とする企業が多い。また，医療品業界については

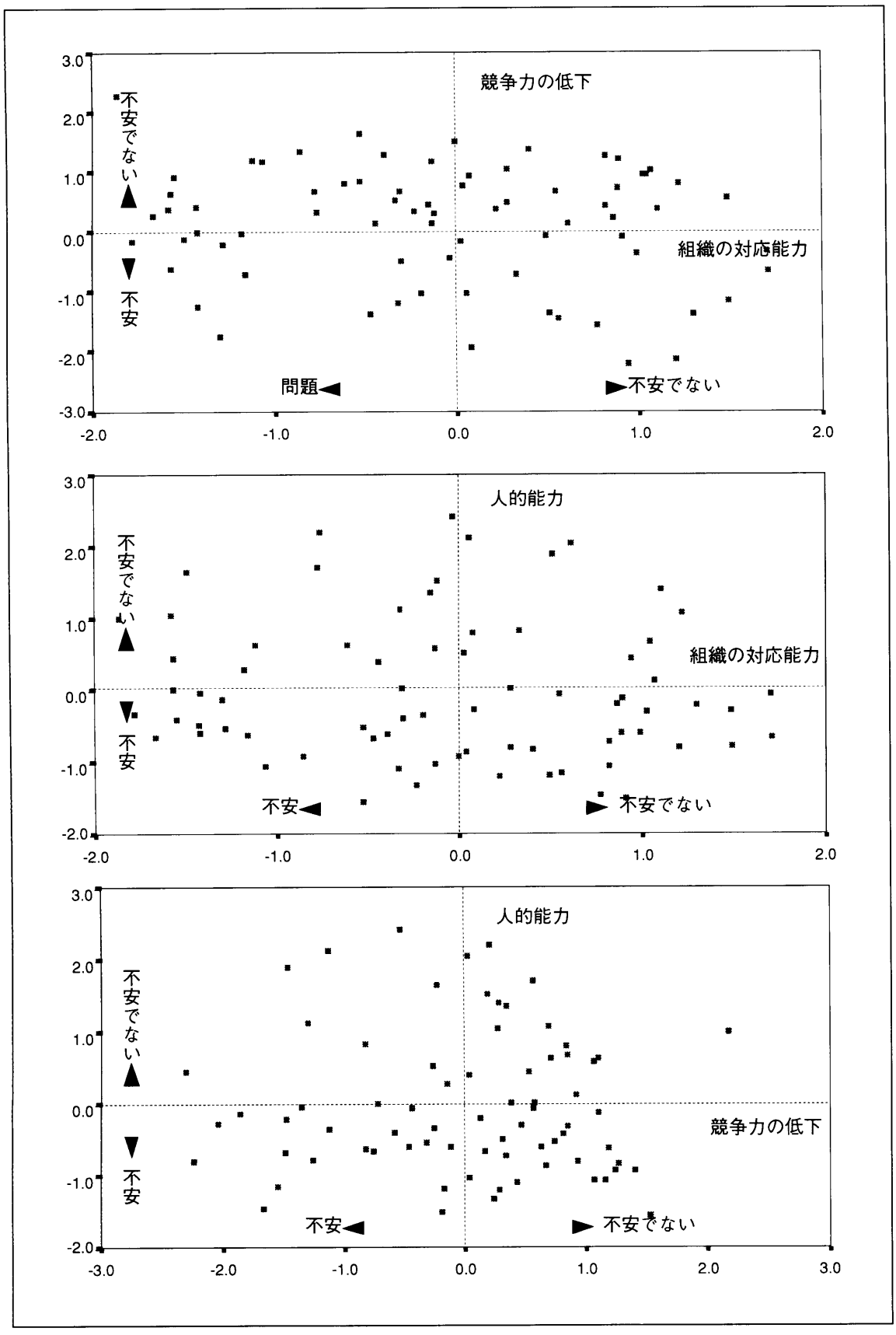
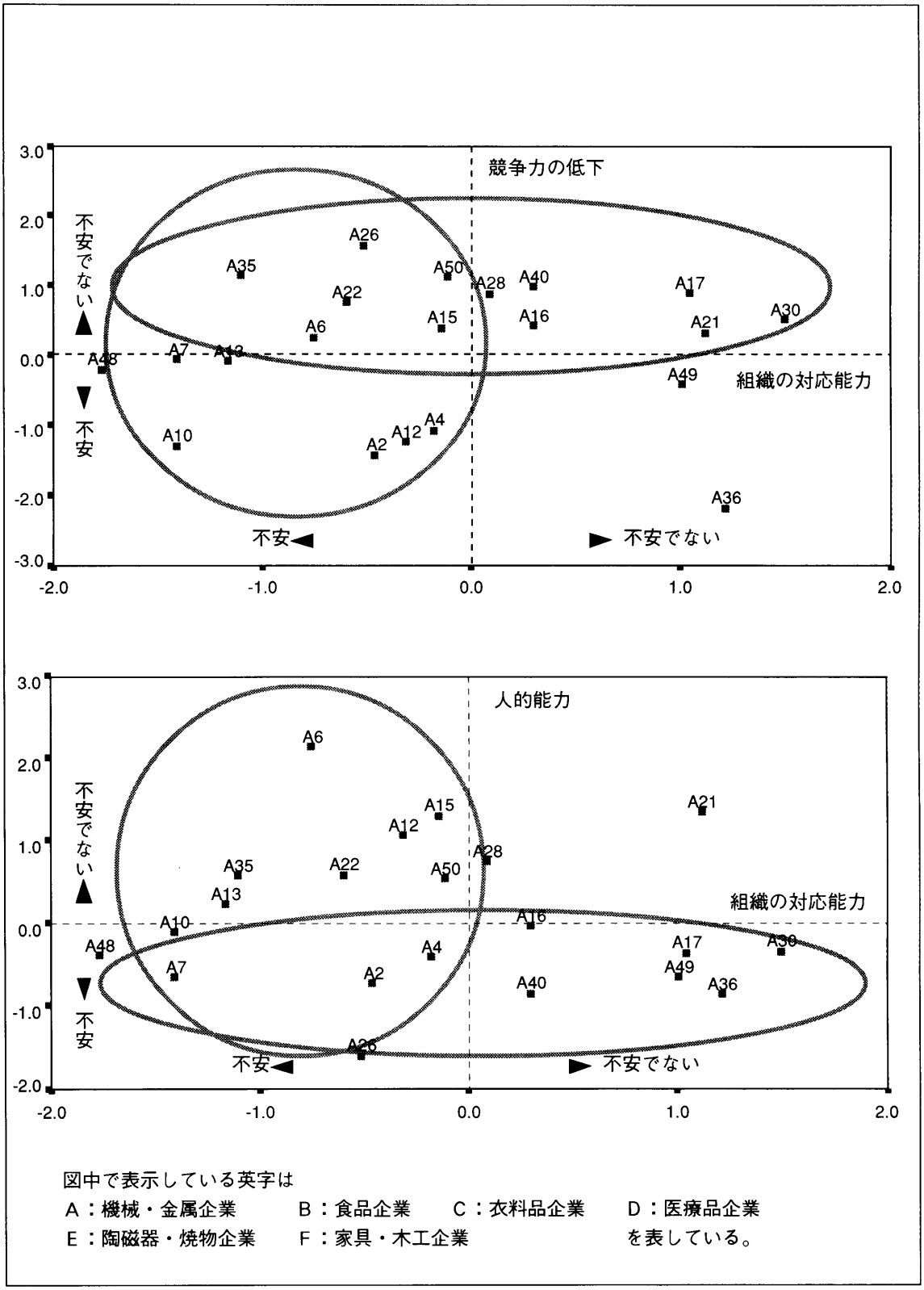
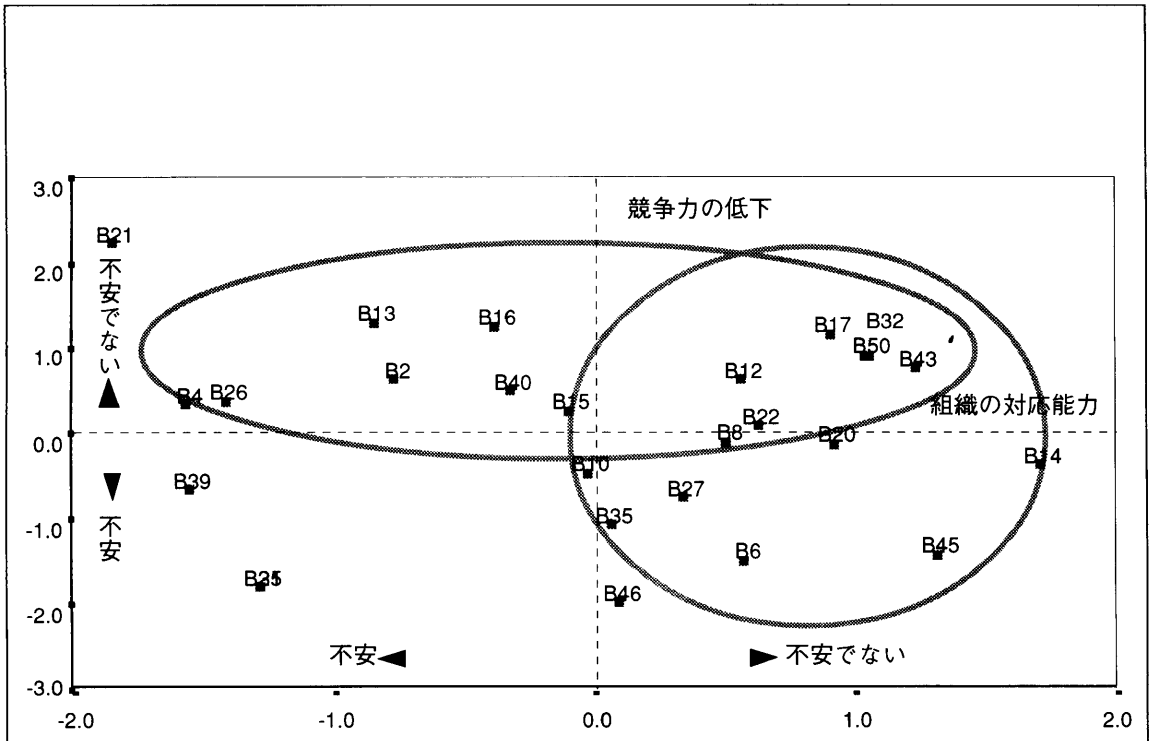


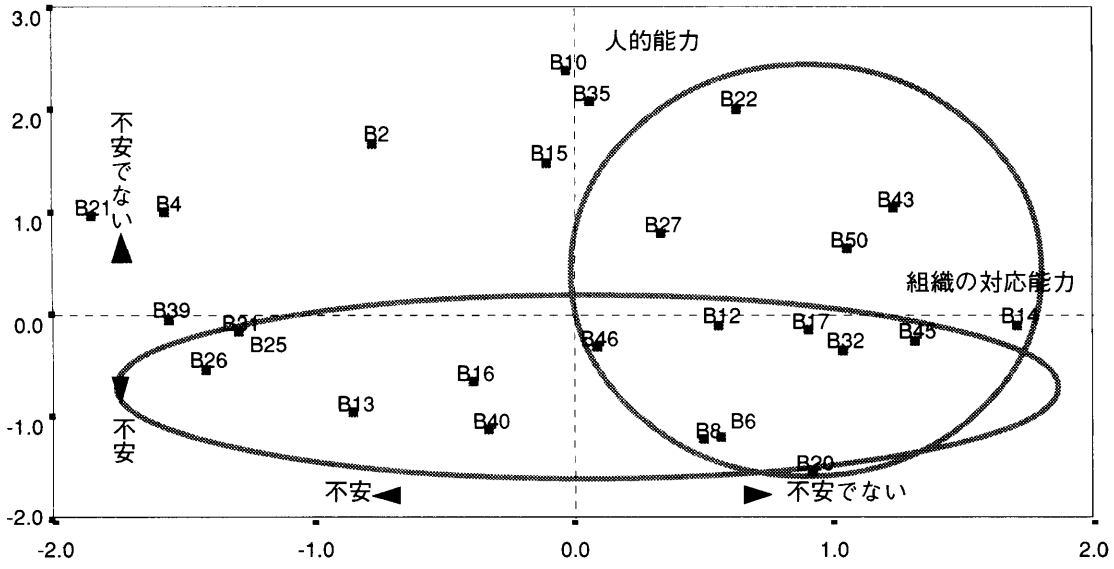
図5-2 製造業全体の将来の問題点における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図5-3　機械金属業界における因子得点のプロット図





図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図5-4　食品業界における因子得点のプロット図

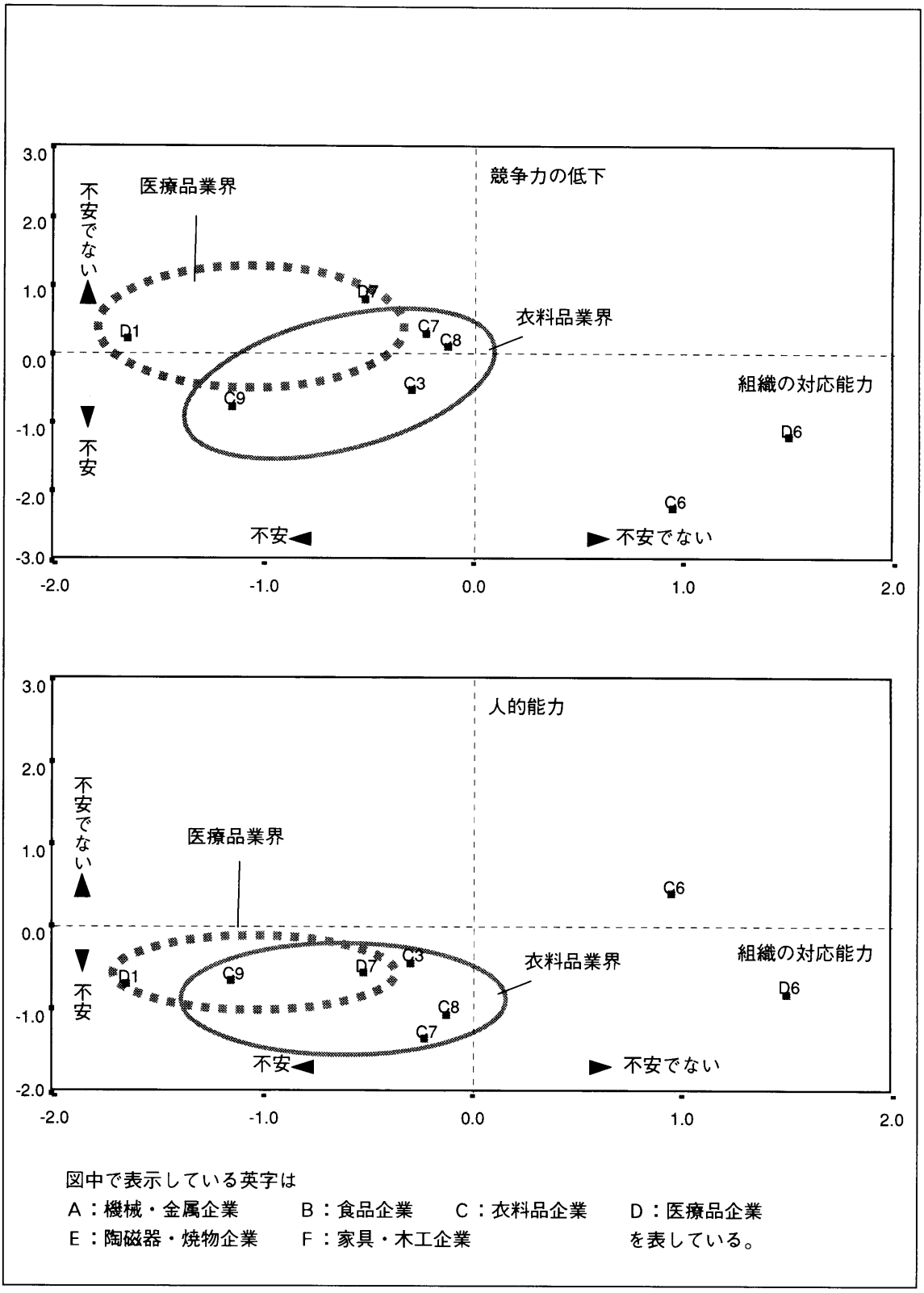
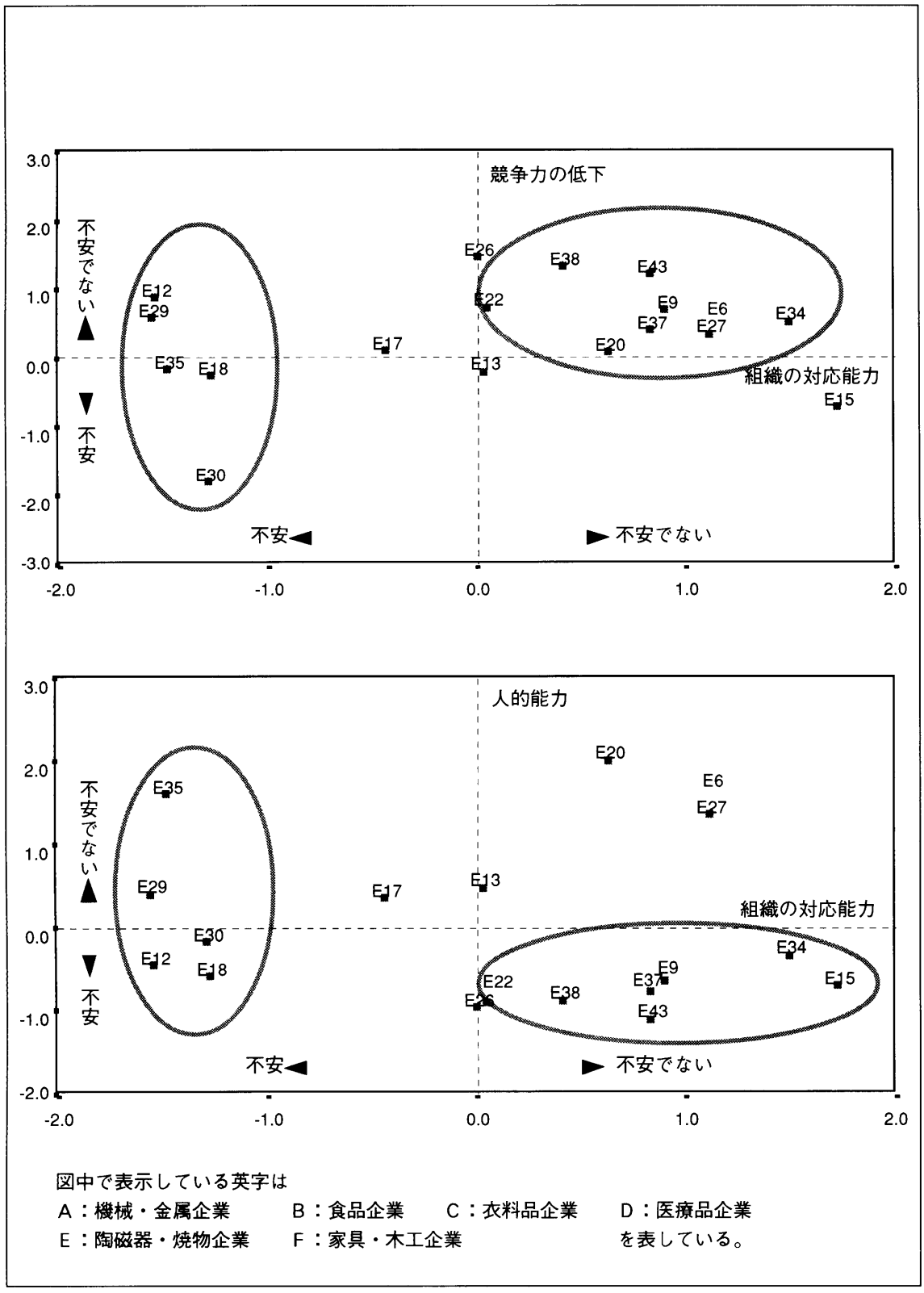


図5-5　衣料品・医療品業界における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図5-6　陶磁器・焼物業界における因子得点のプロット図

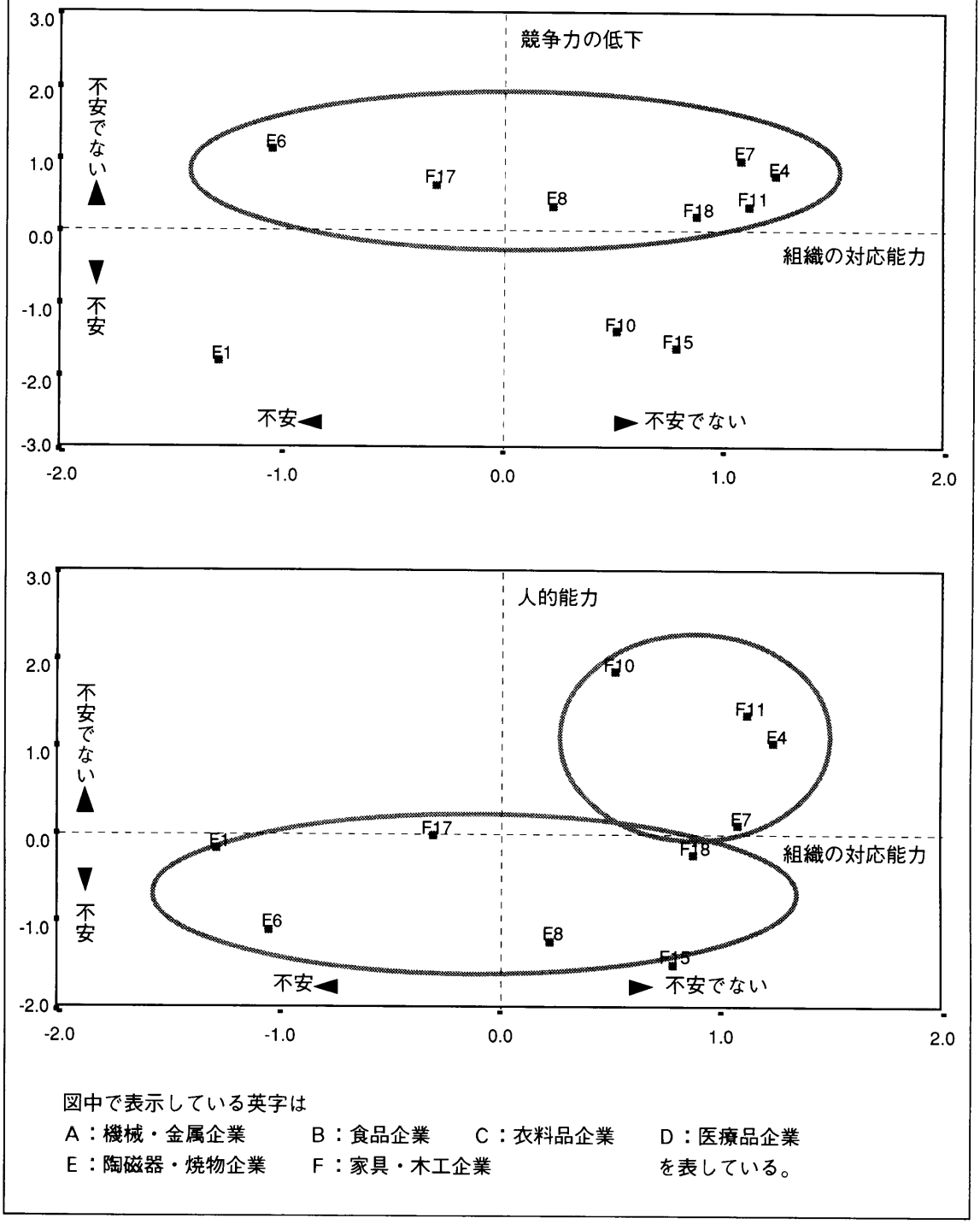


図5-7　家具・木工業界における因子得点のプロット図

「組織の対応能力」,「人的能力」については不安を感じているが,「競争力の低下」は「不安でない」とする企業が多い。

（4）陶磁器・焼物業界（図5 - 6）

「組織の対応能力」と「競争力の低下」がともに「不安でない」とする企業と,「組織の対応能力」が「不安である」とするグループにわかれている。また「組織の対応能力」には不安を持たず「人的能力」に対して不安視するグループが存在する。

（5）家具・木工業界（図5 - 7）

「組織の対応能力」と「競争力の低下」では「不安でない」とする企業が多く，反面「人的能力」を不安に感じている企業が多い。

以上のことから将来の問題として，機械金属業界は「組織の対応能力」,「人的能力」を不安視しており，食品業界は「人的能力」を不安視している。衣料品業界は「人的能力」, 医療品業界は「組織の対応能力」と「人的能力」を不安視している。陶磁器業界は「人的能力」と「組織の対応能力」を不安視しているグループが存在しており，家具業界の一部に「人的能力」を不安視している企業があることがわかった。

5.4.3. 従業員数による特徴

（1）従業員10人未満の企業（図5 - 8）

3因子に関してまんべんなく企業がプロットされており，特定の傾向は見られない。

（2）従業員10人～19人の企業（図5 - 9）

「競争力の低下」において「不安でない」とする企業が多く,「人的能力」に「不安である」とする企業が多いことがわかる。

（3）従業員20～49人の企業（図5 -10）

「競争力の低下」において「不安でない」とする企業が多く,「組織の対応能力」では「不安でない」としながらも「人的能力」では「不安である」とするグループの存在がある。

（3）従業員50人以上の企業（図5 -11）

「組織の対応能力」において「不安である」とする企業が多いが,「競争力の低下」では「不安でない」とする企業が多い。また「人的能力」では「不安である」とする企業が多いことがわかる。

以上のことから従業員規模によって次のようなことがいえる。

従業員10人未満の企業では特定の傾向を示さず，従業員10人～19人の企業では「人的能力」を不安視している。従業員20～49人の企業の一部には「人的能力」を不安視しているグループがある。従業員50人以上の企業も「人的能力」において不安視してい

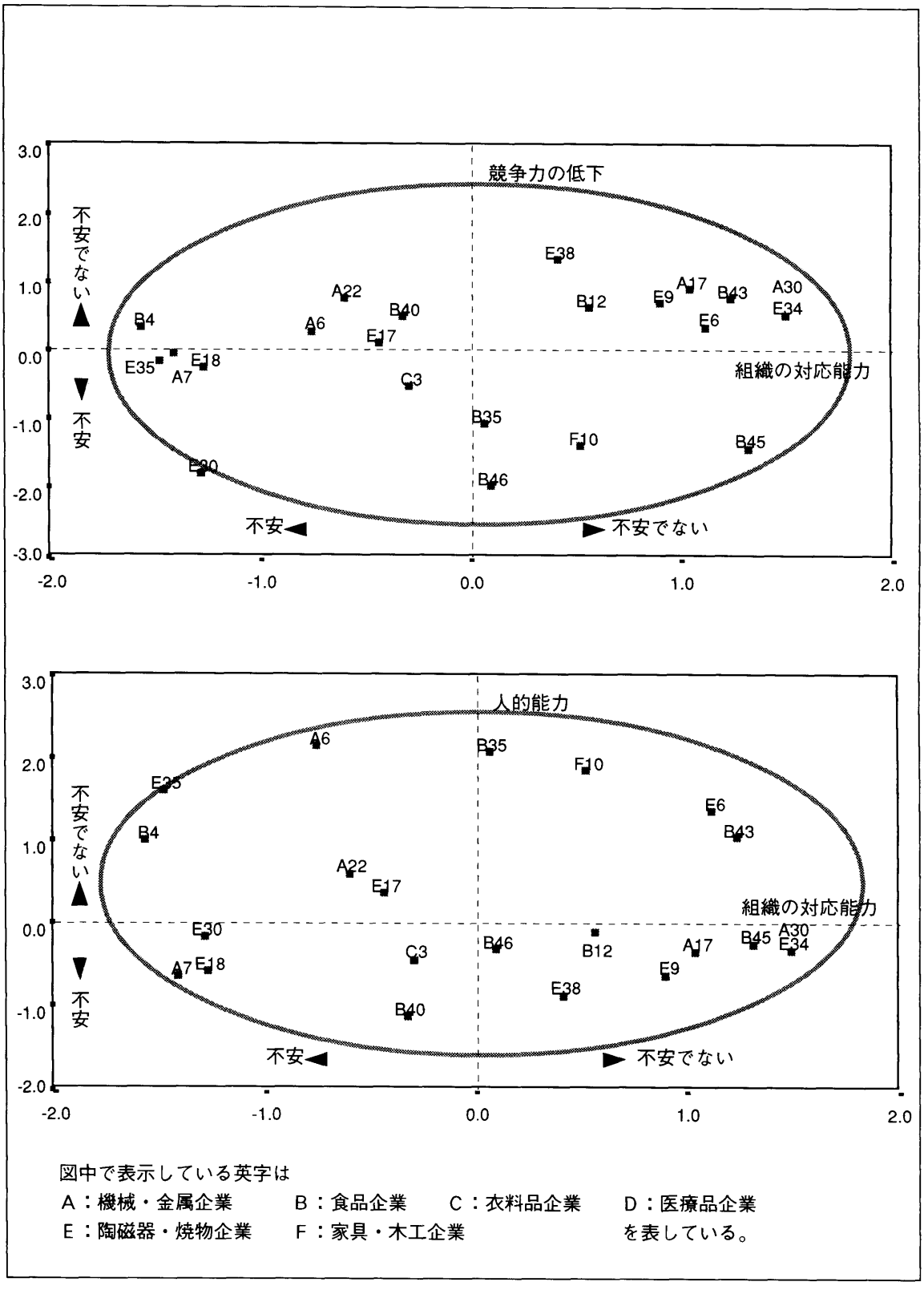
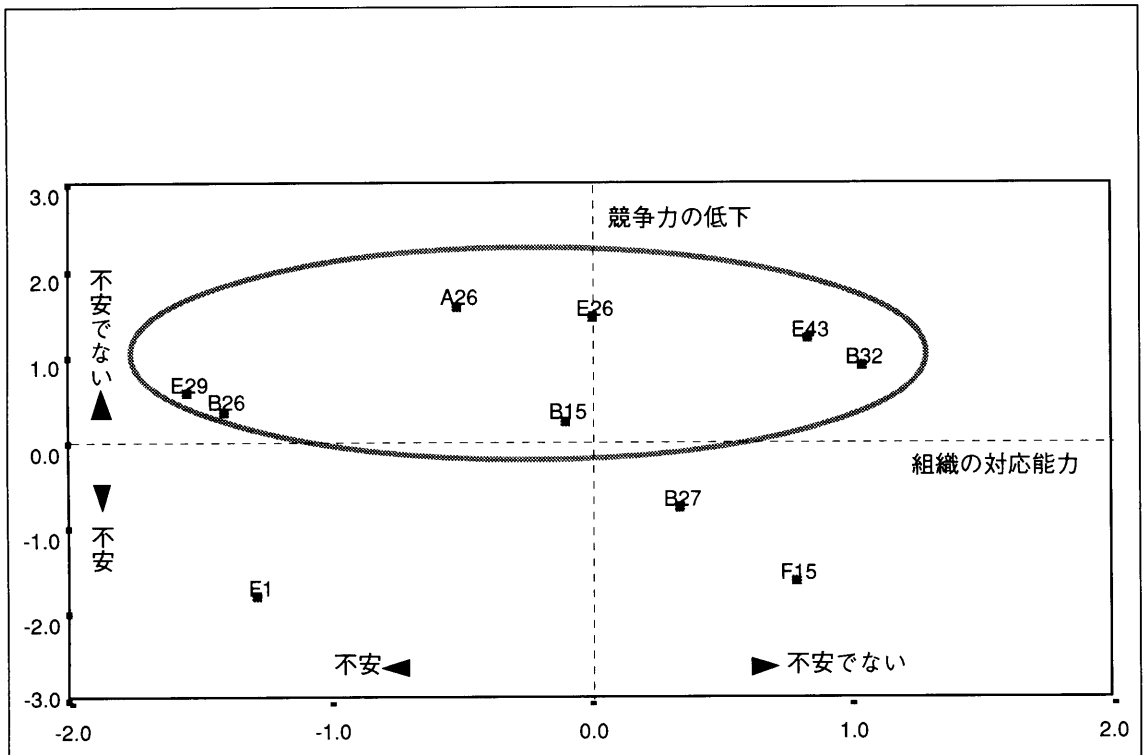
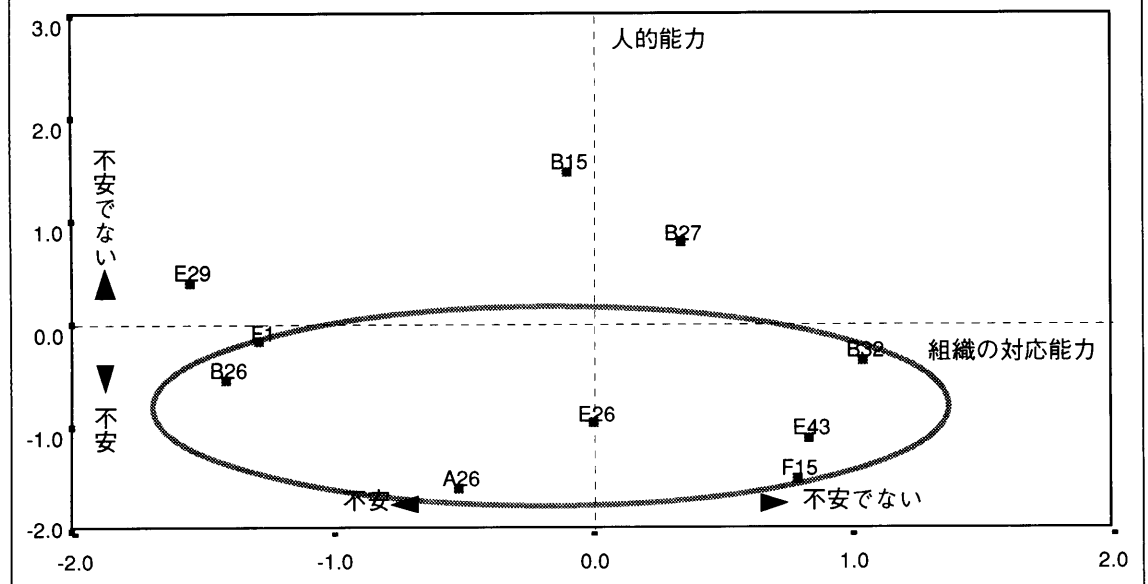


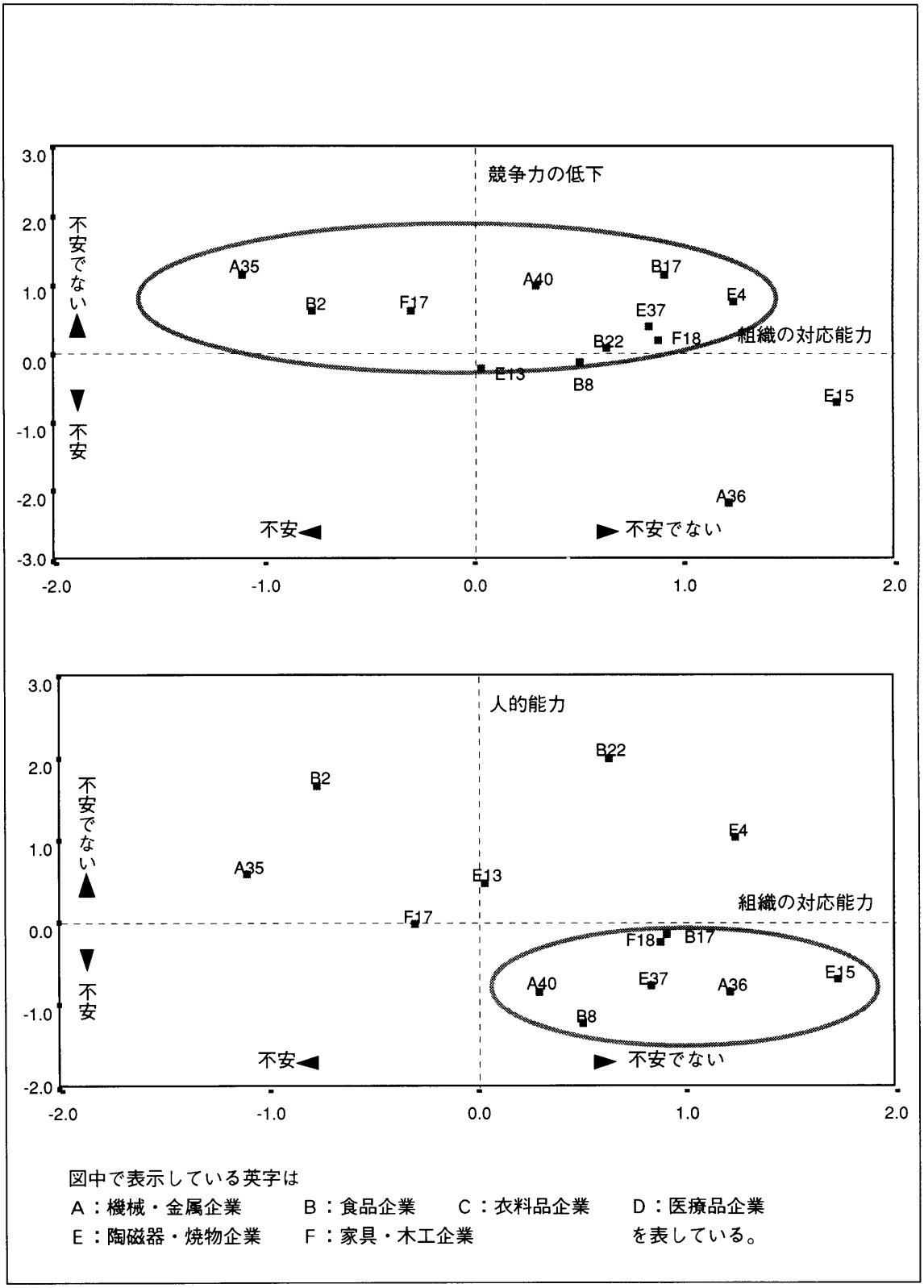
図5-8　従業員10人未満の企業における因子得点のプロット図





図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図5-9　従業員10人～19人の企業における因子得点のプロット図



図中で表示している英字は
A：機械・金属企業　B：食品企業　C：衣料品企業　D：医療品企業
E：陶磁器・焼物企業　F：家具・木工企業　を表している。

図5-10　従業員20人～49人の企業における因子得点のプロット図

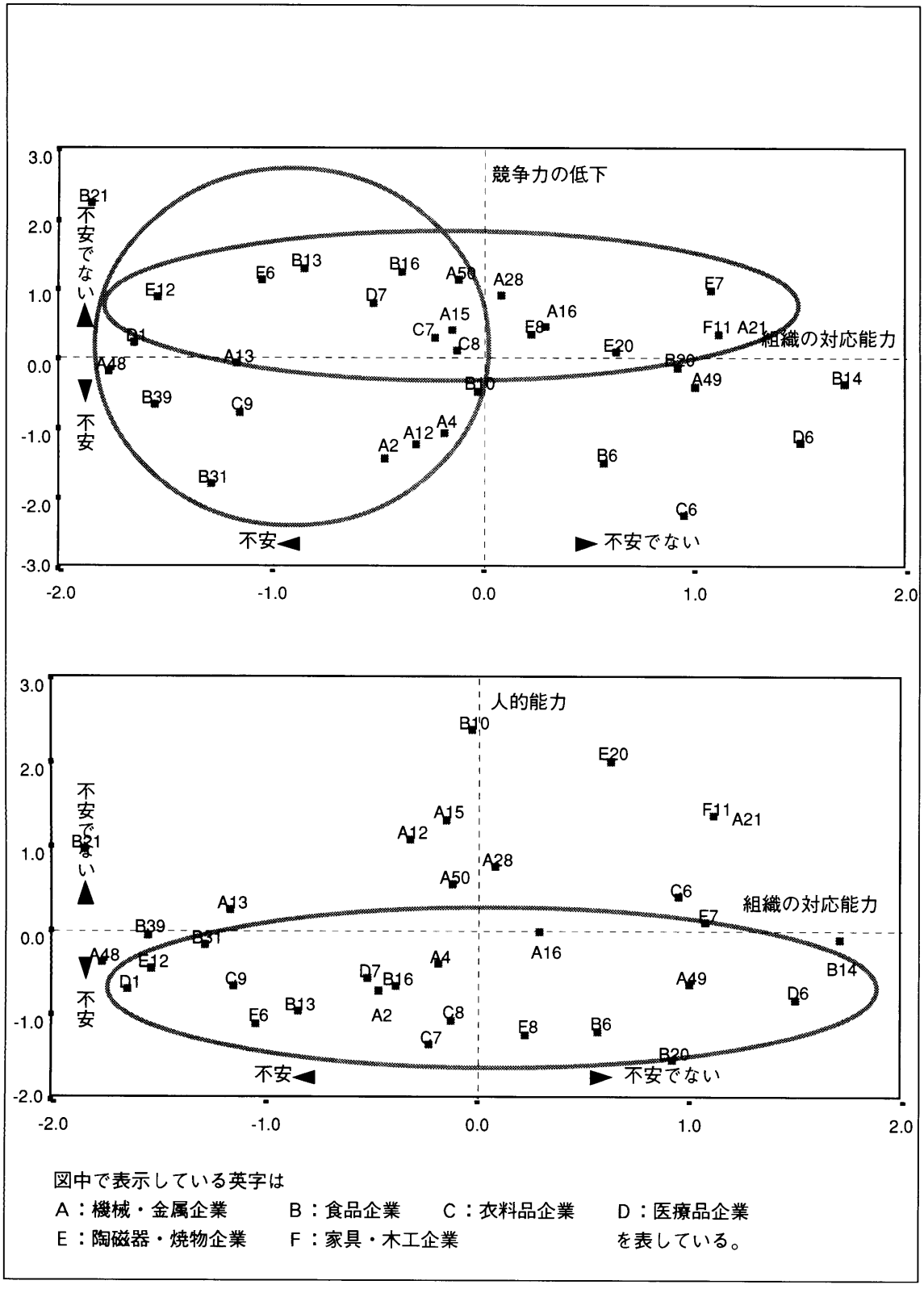


図5-11　従業員50人以上の企業における因子得点のプロット図

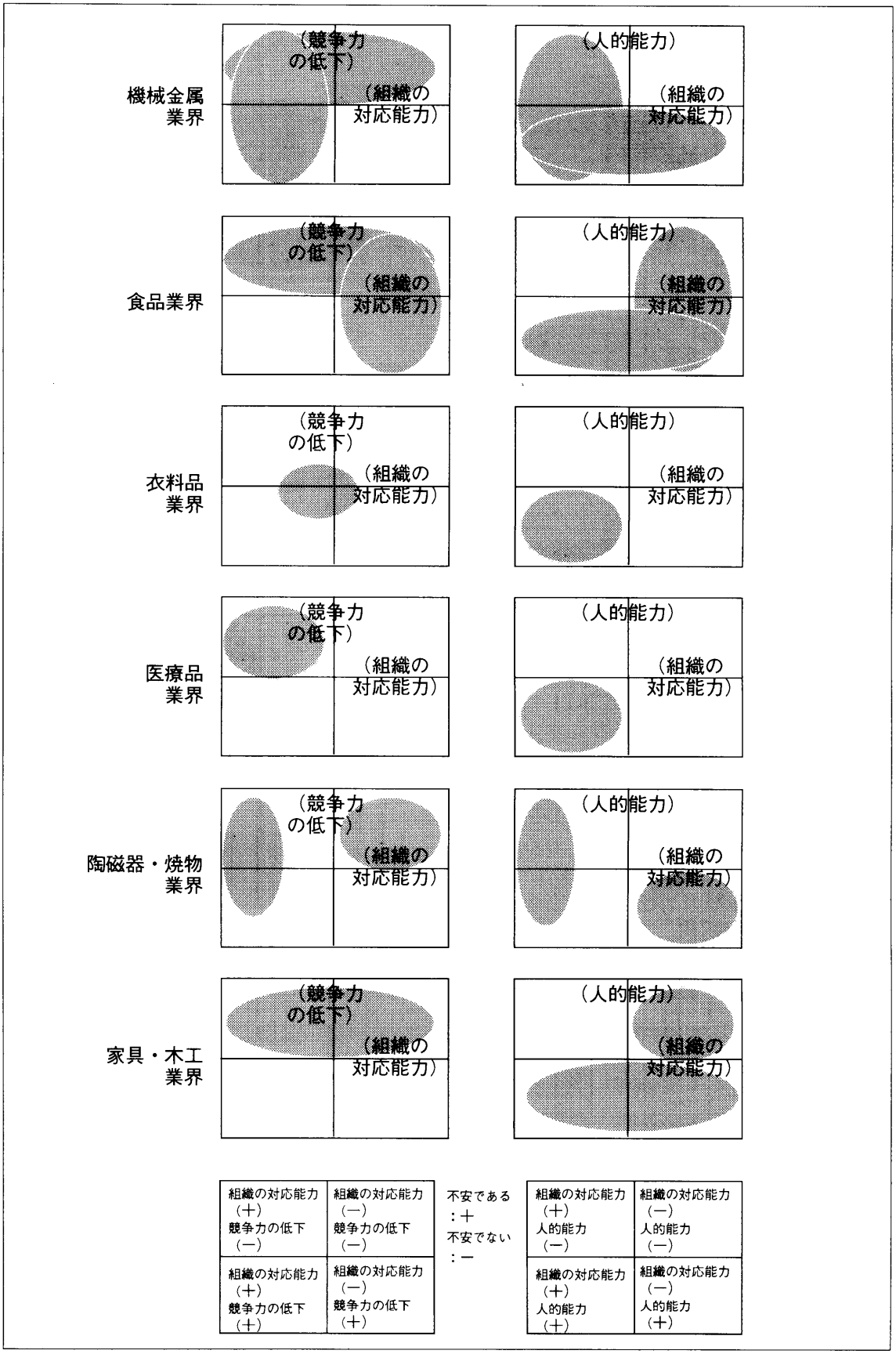


図5-12　業種の違いによる企業のタイプ

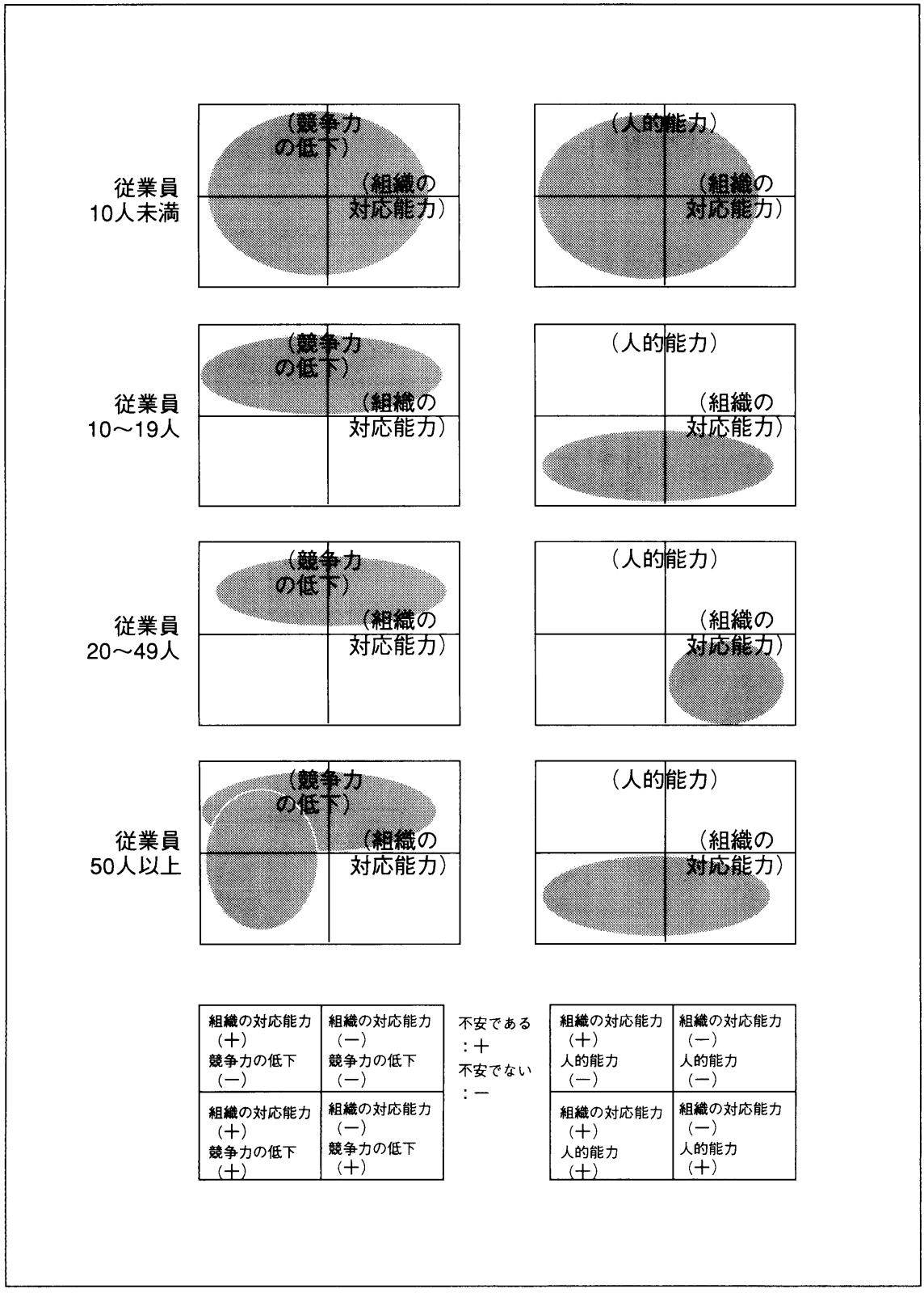


図５-13　従業員規模の違いによる企業のタイプ

る企業が多い。

5-5. 問題の焦点と結果のまとめおよび考察

全体の集計結果として「不安である」との回答が多いものは「景気の動向」で「人材育成」,「良質の営業力の確保」,「既存・新規における販路の拡大」,「営業力」,「製品開発能力」,「企画力」と続き，業種間の違いが一部に見られるものの従業員規模別による違いはほとんどなかった。

さらに因子分析から,「組織の対応能力」,「競争力の低下」,「人的能力」の3因子を抽出した。その結果を業種別と従業員規模別にまとめたものが図5-12，図5-13である。この図から「組織の対応能力」では「不安である」とする企業はすべての業種と従業員規模の企業に見られたが，特に機械金属，医療品，陶磁器・焼物業界，従業員50人以上の企業に顕著であった。また「競争力の低下」はほとんどの業種と従業員規模の企業で「不安でない」としているが，機械金属，食品業界，従業員50人以上の企業では一部「不安である」とする企業が見られた。「人的能力」では「不安である」とする企業がほとんどの業種と従業員規模の企業に見られたが，機械金属，食品，陶磁器・焼物，家具・木工業界の一部には「不安でない」とする企業もある。一方，従業員10人未満の企業では3因子軸上にまんべんなく企業が分布している。以上のことを総括すると,「組織の対応能力」では業種や従業員規模による違いが一部に見られるが,「競争力の低下」と「人的能力」では業種や従業員規模による違いは見られないことから，将来に対する不安の捉え方は業種や従業員規模には関係ないことがわかった。

また,現状の問題と将来の問題との比較を行うために第4章では現状の問題点を今回と同じ質問項目を用いて行っており[61]，現状の問題点に関する分析では第1因子「開発体制」，第2因子「販売能力」，第3因子「競争の激化」を得た。前章の現状の問題点を因子分析した際の因子負荷量の高い項目（異業種からの参入，海外商品の流入，産地ブランド力の不足，企業イメージの不足，景気の動向の項目）から抽出された「競争の激化」が，今回の因子分析のよる因子負荷量の高い項目（海外商品の流入，異業種からの参入，産地ブランド力の不足，リストラの項目）によって抽出された「競争力の低下」に言葉が置き換わった他は前回の「販売能力」（新規・既存販路の拡大，営業力の項目）が，職場環境や設備の老朽化までを含めた形で「組織の対応能力」（新規・既存販路の強化拡大，設備の老朽化，職場環境，営業力，資金力の低下の項目）という広い概念を表す形で抽出され,「開発体制」（職場環境，人材育成，良質の労働力の確保，情報の不足，企画力，製品開発能力の項目）が「人的能力」（人材育成，良質の労働力の確保，企画力

の項目）という因子で人的なものに集約されて抽出された。このことは「組織の対応能力」のように，将来における不安が現実の問題と比べ曖昧であり，まだ具体的なイメージとして捉えられていないと考えられること。また，一方では人的な能力が抽出されたように，人という企業の基盤とも言える要素が因子となり，さらに「組織の対応能力」で解釈の範囲が広がったことによって企業は問題を総括的に捉えようとしていることが考えられる。

ここで現状の問題と将来の不安についての各項目の相関の度合いをもとに，各項目の結びつきを検討した。各項目はそれぞれ現状と将来における問題を表しており，各項目間のつながりが強ければ両者は独立して扱えないことを意味しているといえる。そのため，各項目から出ている他の項目へのつながりの数が多いということはそれがより多くの問題と結びついており，つながりの少ない項目に比べ問題の構造上重要であることを意味している。これを「問題の焦点」として表現し，図５-14には現状の問題と将来における不安の項目の中で各項目間が0.4以上の相関を有する項目を線で結んで表した。さらに，１つの項目の中から３本以上の線が出ているものを「問題の焦点」として太線で表している。

この結果から，現状の問題では１つの項目から３本以上の線が出ているものはなく，「企画力」，「情報の不足」，「職場環境」が他の項目と結ばれている。しかし，将来における不安では，「企画力」，「営業力」，「新規販路の拡大」，「製品開発能力」が問題の焦点となり，他の項目と結ばれる全体の線の数も増えていることがわかる。このことは将来に関する問題は現状の問題と比較して他の項目とより多くの関係を持ちながら関連した問題として捉えられているということであり，前述した将来の不安に総括的に対処しようとしているとした考察を裏づけていると思われる。

また，図５-15は将来に対する不安で得られた回答の値を現状の問題で抽出された因子軸上にプロットしたものである。この図から現状と将来の問題の相対的な位置関係を見ると，「開発体制」と「販売能力」の軸では企業の位置が大きく移動している企業が多く，それに比べ「競争の激化」の軸では「開発体制」と「販売能力」の軸ほどの動きは見られない。このことから，将来に対しての企業の不安は「開発体制」と「販売能力」で変化しており個々の企業によって対応に差があることがわかる。

以上のことから図５-14の「問題の焦点」で明らかになったように，企業は将来の問題を総括的に捉えようとしていると考えられるが，その一方では図５-15の現状と将来の問題の関係から，将来の不安に対する企業の捉え方には企業の差が大きく，今後企業の問題意識は大きく変化していくものと考えられる。

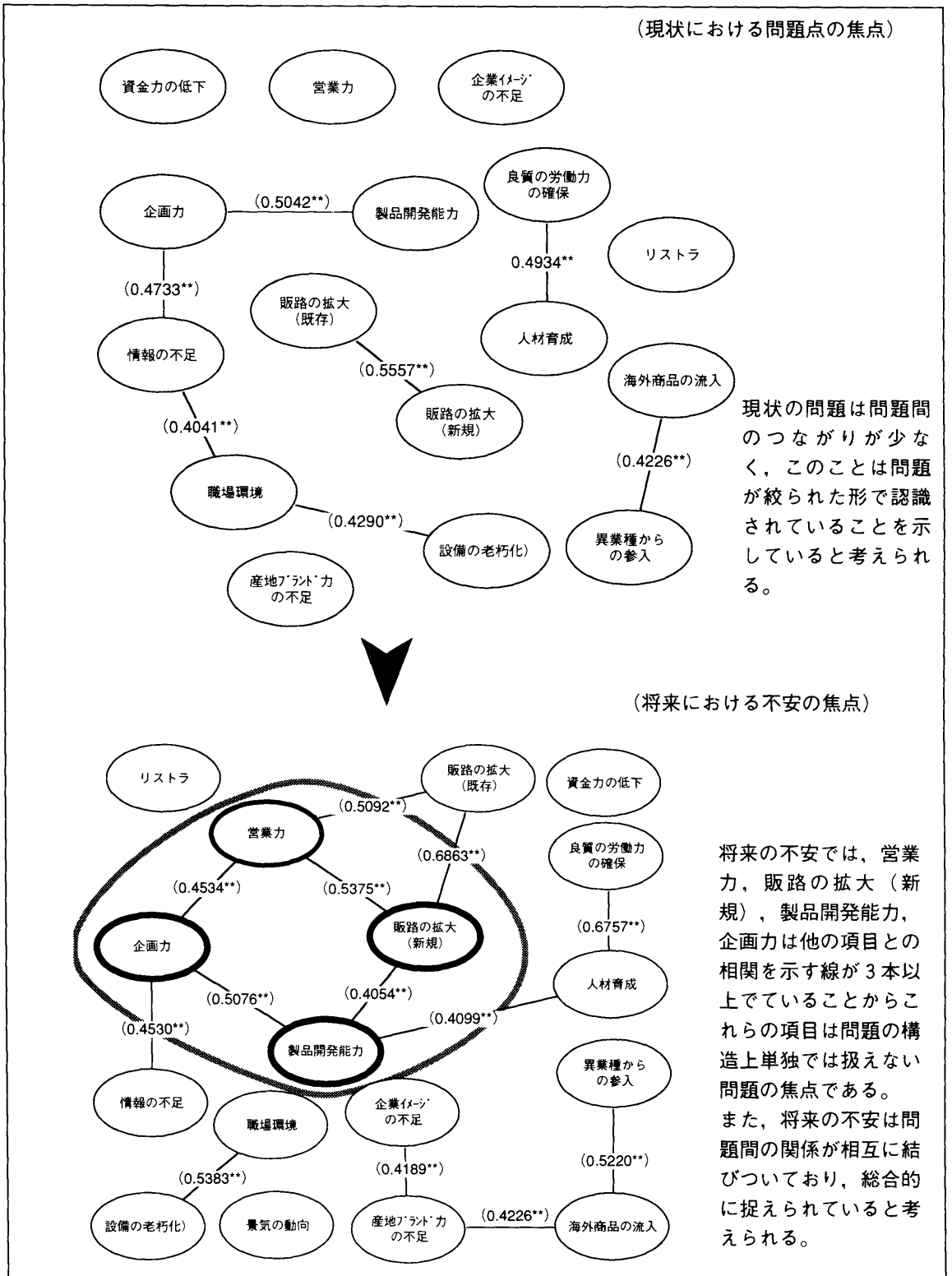
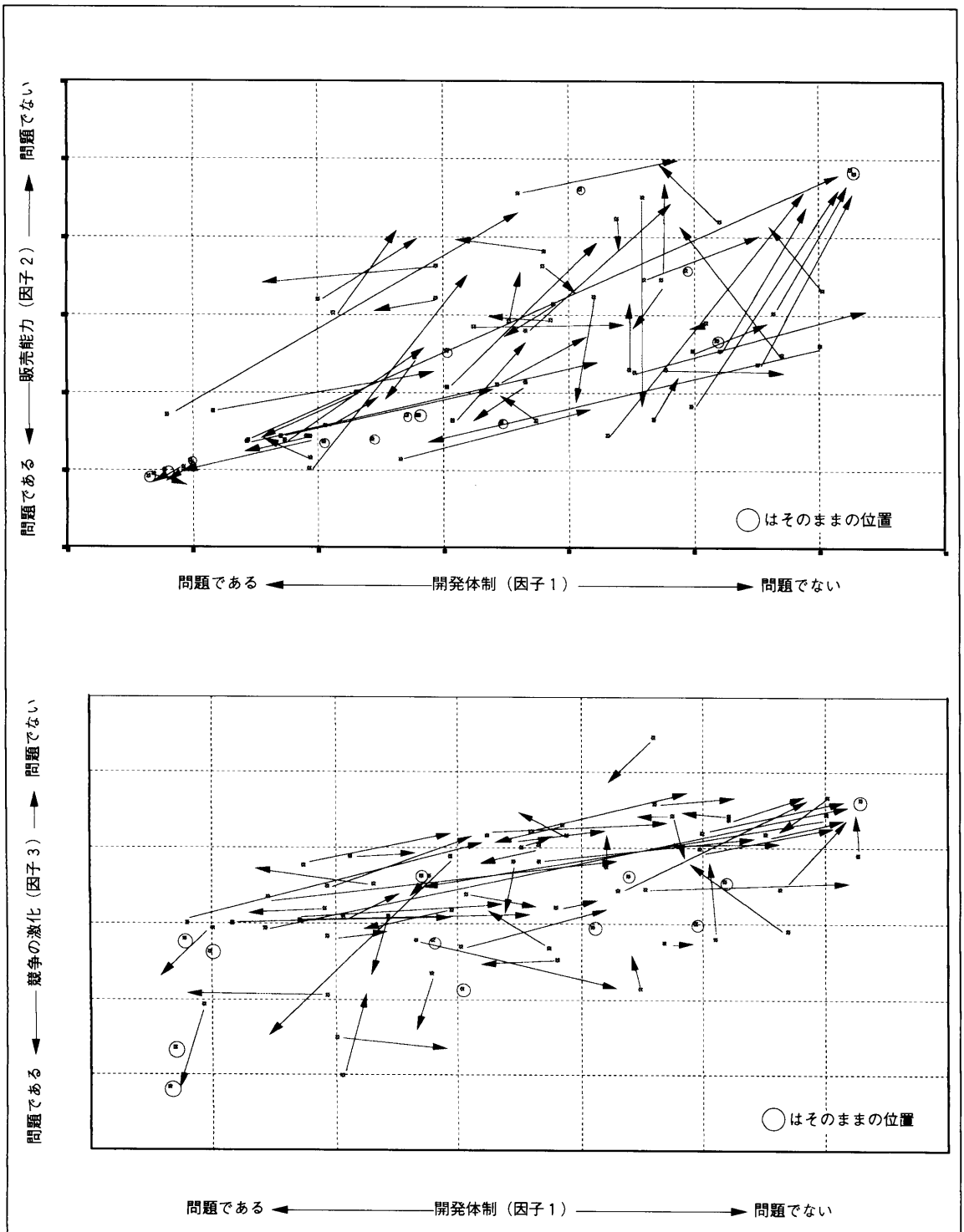


図５-14　現状と将来の問題の焦点



現状と将来の相対的な関係把握のために現在の問題点で抽出された因子で将来の問題をプロットしたもの，将来の問題の位置は矢印の終点。
企業によって将来の方向性が企業によって大きく異なり，その対応にも差があることがわかる

図５-15　現在の問題点において抽出された因子軸における現在の問題点と将来の問題点との関係

5-6. 結　語

全体の集計では，現状の問題と将来の問題はほぼ同様の傾向を示しているが，現状の問題で抽出された因子軸に将来の不安に対する回答値を入力し再プロットした結果，現状の問題での企業の位置が将来では大きく変化することがわかった。この中で「開発体制」・「販売能力」の軸上で問題でない（不安でない）とする側にシフトする企業が確認できたが，これが問題解決の成果によるものか，企業の意欲のなさに起因するものか，あるいは将来の問題において今回の質問項目で取り上げなかった別の隠された要因によるものかについては，今後の詳細な調査が必要である。

また問題の捉え方の傾向として，現在の問題に対応している場合には問題の絞り込みを行った結果に基づいて問題を認識しているが，将来の問題を考えるときにはその不確実性ゆえに総括的に問題を把握していると考えられた。人間は物事についての決定を行う場合，総合的に問題を分析し網羅的に問題解決にあたるのではなく，ごく限られた問題に集約し，そのプライオリティによって意志決定を行っている[62～64]という研究がなされているが，当然，問題解決はより重要な問題（問題の焦点）に対して計画されるべきであり，本研究によってその関係が図示され確認できることは，企業経営に携わる者にとっての意志決定支援の一助になると思われる。また「問題の焦点」を把握する作業は，各項目間の相関を算出することによって比較的短時間で容易に行えるというメリットもあり，個々の企業に対しても有効な方法である。

第5章の参考文献および注

53）中小企業庁：平成9年版中小企業白書，大蔵省印刷局，28-50，1997

54）ＮＴＴデータ経営研究所：マンスリーレポート「高齢者の経済生活」，Vol2(8)，1997

55）中小企業庁：平成7年版中小企業白書，大蔵省印刷局，91-107，1995

56）中小企業庁：平成7年版中小企業白書，大蔵省印刷局，399-413，1995

57）新庄浩二：産業組織論，有斐閣ブックス，40-45，1995

58）清水龍宝ほか：現在経営学ガイド，日本経済新聞社，41-45，1995

59）佐賀県が財団法人中小企業総合機構の補助を受けデザインに関する調査を平成8年に実施した。詳細については第3章「製造業における製品開発の問題と要因」40頁参照

60）KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)基準。標本の妥当性の測定に用いられ，観測相関係数の大きさと偏相関係数の大きさを比較する指標で，次式で表される。

$$KMO=\frac{\Sigma_{i\neq j}\Sigma r_{ij}^2}{\Sigma_{i\neq j}\Sigma r_{ij}^2+\Sigma_{i\neq j}\Sigma a_{ij}^2}$$

（rij:変数 i と j の間の単純相関係数　aij:変数 i と j の間の偏相関係数）

Morija, J. :SPSS Professional Statistics, SPSS Inc, 2-5, 1995

61）第 3 章では現状の問題点を「景気の動向」を除いた同じ 17 項目の質問項目で分析している。

62）高橋伸夫：組織の中の決定理論，朝倉書房，61-82，1993

63）J.FRIEND.A.HICKLING，古池弘隆・中川大ほか訳：社会計画のための戦略的選択アプローチ，技報堂出版，5-26，1991

64）THOMAS，H.，SAMPSON，D.：Subjective Aspects of the Art of Decision Analysis， Jornal of the Operational Reserch Society 37，249-265，1986

第６章　製造業における業種別の利益と問題の関係とその構造

６－１．緒　言

第３章の製品開発の問題では因子分析によって，「作る技術」，「マネージメント技術」，「デザイン技術」，「品質」，「コストパフォーマンス」の５因子を抽出し，第４章の現状の問題では「開発体制」，「販売能力」，「競争の激化」の３因子を抽出した。さらに，第５章では現状の問題が将来の不安とどのように関係しているかを調べ，「組織の適応能力」，「競争力の低下」，「人的能力」の３因子を抽出した。その結果，各章において業種による違いが顕著に見られた。そこで，本章では業種によって利益を目的変数とする回帰式を求め，問題との関係を探り，また問題の焦点の手法によって業種ごとの利益と問題の構造を考察する。

６－２．研究方法

佐賀県が中小企業総合機構の助成により県内製造業を対象として実施した調査[65]をもとに分析を行った。なお，調査は県内製造業500社に対して行い，機械金属業界54社，食品業界50社，医療品業界７社，衣料品業界９社，陶磁器・焼物業界43社，家具・木工業界18社の合計181企業から回答を得た。

本章に用いたデータは第３章の製品開発に関する問題，第４章の現状の問題，第５章の将来の不安において分析してきたアンケート項目（表６－１）の各２項目間ごとの相関を調べ（表６－２），第５章で行った問題の焦点の方法[66]によって業種ごとの問題を図示した。また重回帰分析[67]によって，利益を目的変数および各質問項目を説明変数とした回帰式によって表し，問題の構造について検討した。

また，重回帰分析は各業種ごとに対して行い，各々の回帰式を求めた。

○各業種の回帰式を求める場合は，過去３年間の売上の推移を

・10%以上増加　　---　６点
・５～10%増加　　---　５点
・０～５ %増加　　---　４点
・０～５ %減少　　---　３点
・５～10%減少　　---　２点
・10%以上減少　　---　１点

として，どの項目によって利益が説明できるかを検討した。

表６－１　アンケート調査項目

■製品開発の時に重要な点

１．（製品の）材質	２．（製品の）品質
３．（製品の）価格	４．（製品の）機能
５．（製品の）色や形	６．（製品の）アピール性
７．（製品の）納期	８．デザイナーとの連携
９．生産コスト	10．設備の高度化
11．資本力	12．生産技術
13．経営者の経営センス	
14．セクション（技術，営業など）間の調整	
15．情報収集力	16．その他

■製品開発の効果の重要な点

１．販路の拡大	２．他社との差別化
３．ブランドづくり	４．企業のコンセプトづくり
５．情報発信（PR活動含む）	６．企業イメージの確立
７．労働力の確保	８．産地ブランドの確立
９．コスト競争からの脱皮	10．その他

■現状の問題点

１．営業力	２．企画力
３．良質の労働力の確保	４．リストラ
５．販路の拡大（既存）	６．販路の拡大（新規）
７．情報の不足	８．職場環境
９．設備の老朽化	10．資金力の低下
11．企業ｲﾒｰｼﾞの不足	12．製品開発能力
13．人材育成	14．産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足
15．海外商品の流入	16．異業種からの参入
17．その他	

■将来の問題点

１．営業力	２．企画力
３．良質の労働力の確保	４．リストラ
５．販路の拡大（既存）	６．販路の拡大（新規）
７．情報の不足	８．職場環境
９．設備の老朽化	10．資金力の低下
11．企業ｲﾒｰｼﾞの不足	12．製品開発能力
13．人材育成	14．産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足
15．海外商品の流入	16．異業種からの参入
17．景気の動向	18．その他

表６－２　各項目間の相関データの一部（機械金属業界）

項目	Q3_01	Q3_02	Q3_03	Q3_04	Q3_05	Q3_06	Q3_07	Q3_08
Q3_01	1.0000	.3482	-.1310	.2995	.4818*	.2341	.0000	.1443
Q3_02	.3482	1.0000	-.1890	.2048	.1336	.1630	.0355	.2254
Q3_03	-.1310	-.1890	1.0000	.2408	-.1946	.0212	-.1474	-.0870
Q3_04	.2995	.2048	.2408	1.0000	-.1393	.2215	.0246	-.1556
Q3_05	.4818*	.1336	-.1946	-.1393	1.0000	.5098**	.0000	.4196*
Q3_06	.2341	.1630	.0212	.2215	.5098**	1.0000	-.0956	.2156
Q3_07	.0000	.0355	-.1474	.0246	.0000	-.0956	1.0000	-.1231
Q3_08	.1443	.2254	-.0870	-.1556	.4196*	.2156	-.1231	1.0000
Q3_09	.	.	.	.	.	.	.	.
Q3_10	.2582	.1131	-.3344	.1134	.0760	.1711	.2241	-.2887
Q3_11	.1815	.2511	-.1497	.0754	.4198*	.3943*	.2194	.1556
Q3_12	.2935	.2292	-.1043	.1273	.1777	.2052	-.1180	.1875
Q3_13	.3158	.3001	-.2673	-.0547	.3610	.4851*	-.0655	.3365
Q3_14	.2335	.1747	.0356	.4434*	-.0764	.2272	-.1494	.0449
Q3_15	.0175	.0546	-.0933	.3212	.0883	.5271**	-.1905	-.1287
Q3__01	-.0682	.3544	-.1045	.0277	.0436	.0673	-.0305	.3235
Q3__02	.0175	.0102	-.0933	.0727	-.0233	.0497	.1071	.1096
Q3__03	.3696	.1280	-.1324	.3381	.3093	.3940	-.0992	-.0972
Q3__04	.0000	.2526	.1463	.2762	.1642	.3743	-.0652	.2388
Q3__05	.1060	-.0196	.0000	.0000	.3151	.2988	-.2053	.2762
Q3__06	.3849	.3067	.1660	.6266**	.1404	.2988	-.2053	-.2774
Q3__07	.0917	-.0529	-.3223	-.0374	-.1941	-.0905	.2870	-.1358
Q3__08	.2416	.3579	-.4047	-.0946	.2753	.4167*	-.0074	.2899
Q3__09	.0225	.1228	.1741	-.1111	.1400	.0240	.2657	-.0181

表中の項目の数字のQ3_ は現状の問題を表しており，各数字は表６-１のアンケート項目の数字と一致している。
Q3__は製品開発の効果の項目を表す。　また，表中の　*　は５％での有意を，　**　は１％での有意を表す。

また,

○製品開発を行うときに重要だと思われる項目については,

・重　要　　---　3点

・ふつう　　---　2点

・重要でない　---　1点とし,

○製品開発の効果では,

・重　要　　---　3点

・ふつう　　---　2点

・重要でない　---　1点とし,

○自社の現状の問題点では,

・問題でない　---　2点

・問題である　---　1点

・わからない　---　欠損値とし,

○近い将来の問題点では,

・問題でない　---　2点

・問題である　---　1点

・わからない　---　欠損値として，重回帰分析を行った。

以上の方法により算出した回帰分析は表6-3～表6-10で各業界ごとの結果として示した。

また,問題の焦点については図6-1～図6-11において各業界の問題の焦点を製品開発と現状および将来にわけて図示した。しかし，衣料品業界では自社製品を開発している企業がなく，現状の問題と将来の不安についての問題の焦点のみを図示した。また衣料品業界と医療品業界はサンプル数が少なく，回帰分析では有為な回帰式を得られなかった。

6-3．業種による分析結果

6-3.1. 機械金属業界

表6-3は，機械金属業界を表6-1のアンケート全項目について，利益を目的変数とした重回帰分析の結果である。この結果では4項目が説明変数として得られた。この時の重相関係数は0.93119と高く，また，調整された決定係数[68]も0.73422となっており利益の73%が説明できる。これを回帰式の形で表したのが表6-4である。これらの結果から将来の不安としての「資金力の低下」を問題とし,「企業イメージの確立」や「労

表６－３　回帰分析の結果（機械金属業界）

重相関係数	.93119
決定係数	.86711
調整された決定係数	.73422
標準誤差	.68199
（　F値= 6.52500	F値の有意確率 = .0483　）

変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（製品開発の重要性と効果）					
（製品の）色や形	-1.488372	.502383	-.562552	-2.963	.0414
企業イメージの確立	-1.418605	.523471	-.565186	-2.710	.0535
（現状の問題）					
企業イメージの不足	1.279070	.509509	.483443	2.510	.0660
（将来の不安）					
資金力の低下	-1.511628	.502383	-.602247	-3.009	.0396
（　定　数　）	11.325581	2.590354		4.372	.0119

表６－４　回帰分析によって得られた回帰式（機械金属業界）

機械金属業界を対象とした利益を目的変数とする回帰式

＝　（　定　数　）

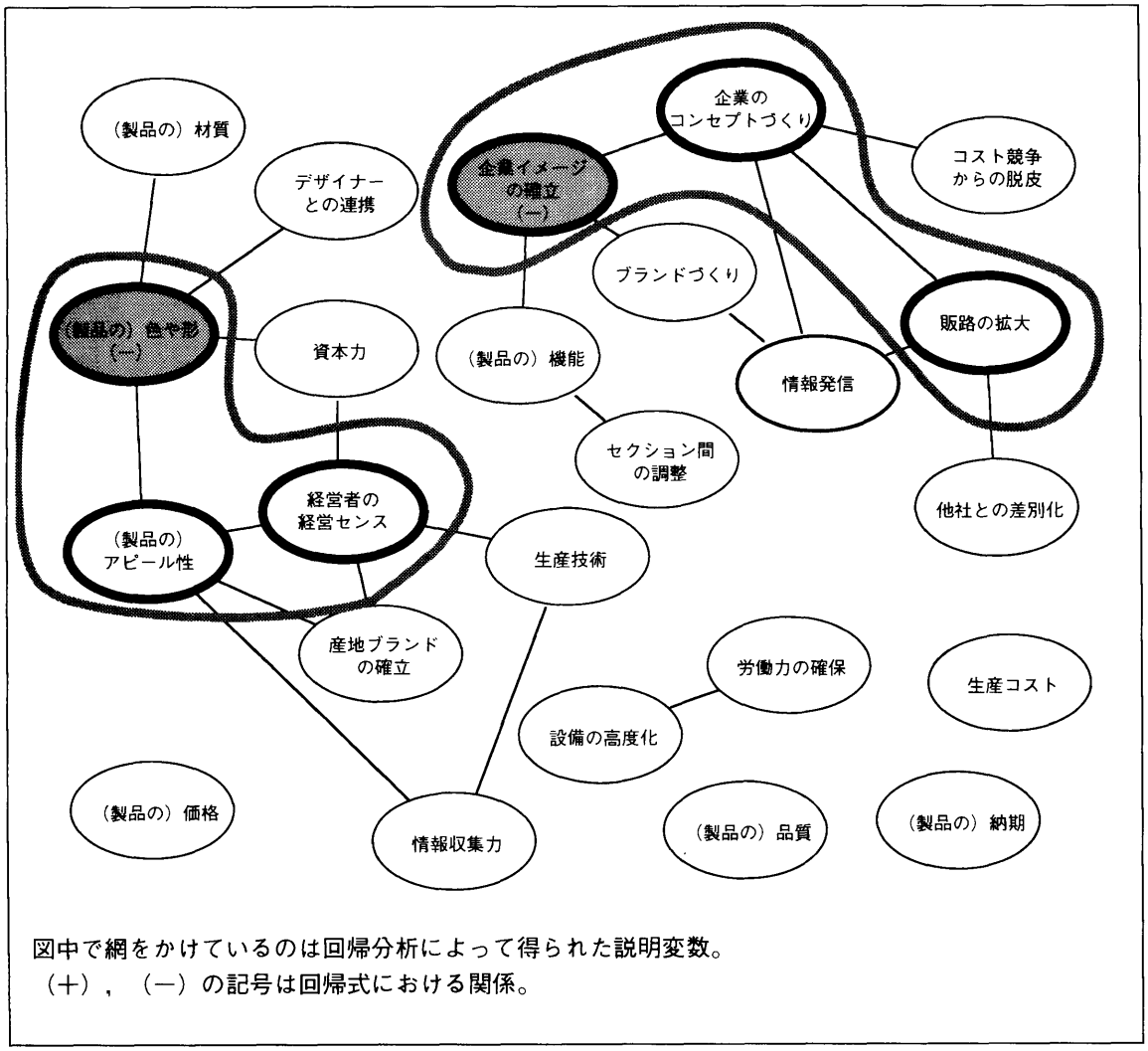
＋　-.602247×（将来の不安としての資金力の低下）

＋　-.565186×（企業イメージの確立）

＋　-.562552×（製品の色や形）

＋　.483443×（現状の問題としての企業イメージの不足）

（係数は標準偏回帰係数で表示）



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数。
（＋），（—）の記号は回帰式における関係。

図６－１　製品開発の問題の焦点（機械金属業界）

働力の確保」は重要でないとするほど，現状の問題としての「企業イメージの不足」を問題でないとする企業ほど利益が高くなっていることがわかる。

また，質問項目間の相関に基づき（表６－２），各項目間の相関係数が0.4以上の項目を線で結んで一つの項目から３本以上線が出ているものを問題の焦点として表した。

機械金属業界の製品開発の問題を対象とした図６－１から，問題の焦点となっているのは６項目あり，その中でも「製品の色や形」,「企業イメージの確立」については回帰式の説明変数となっている。また，この２つの項目はどちらも重要でないとする企業ほど利益が高くなるという否定的な結果となっている。図６－２は現状の問題と将来の不安についての問題の焦点を図示しており，その中の現状の問題では「企業イメージ」が問題でないとする企業ほど利益が高くなっている。将来の問題では10項目が問題の焦点となっているが，説明変数である「資金力の低下」は問題の焦点とはなっていない。し

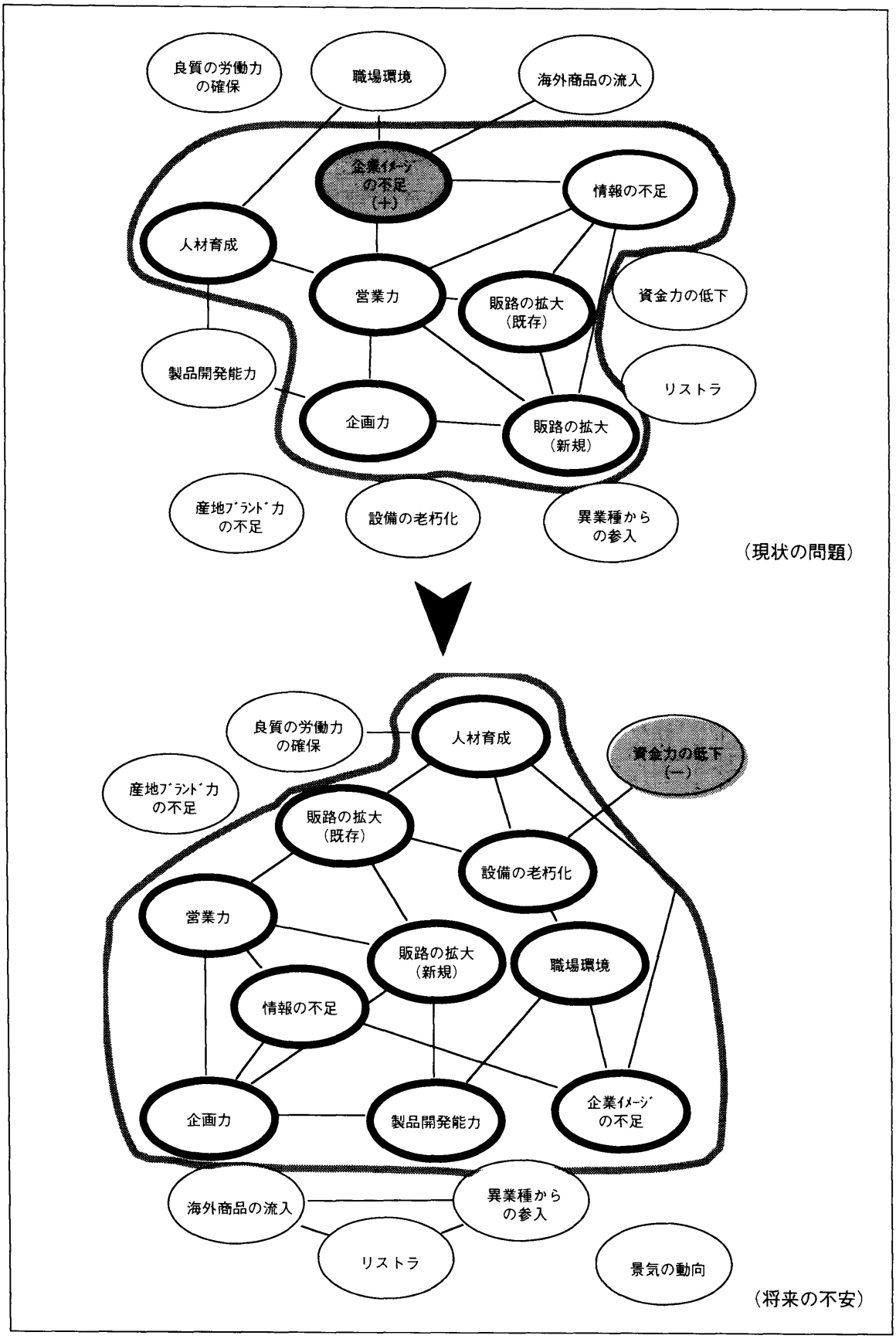


図６－２　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（機械金属業界）

かし「資金力の低下」の問題解決を行うためには，直接関係する「設備の老朽化」や，間接的な関係ではあるが「人材育成」,「職場環境」等の問題を検討する必要があることがこの図からわかる。

以上のことから,機械金属業界はデザインに関係すると思われる「製品の色や形」,「企業イメージの確立」を重視しないほど利益が上がる傾向を示している。これは第3章の製品開発の問題において，作る技術を重視し，逆にデザイン技術を重視しない傾向を示していることから説明でき,作る技術を重視することが逆の結果として表れたと推察できる。

6-3.2. 食品業界

表6 - 5は，食品業界での重回帰分析の結果を示している。ここではアンケート55項目のうち8項目が説明変数として得られた。この時の重相関係数は0.96293と高く，また，調整された決定係数も0.85445となっており利益の85%が説明できる。この結果を回帰式に表した表6 - 6から「製品の色や形」を重要視する度合いが高いほど，また，現状の問題としての「営業力」,「異業種からの参入」,「既存販路の拡大」が問題でないとするほど，さらには将来の不安としての「景気の動向」が問題でないとするほど利益が高い傾向が認められる。また「生産コスト」を重要でないとするほど利益が高く，現状の問題としての「海外商品の流入」,将来の不安としての「製品開発能力」を問題であるとするほど利益が高くなっている。

図6 - 3は食品業界の製品開発の問題の焦点について図示している。製品開発に関する24項目のうち19項目が問題の焦点となっており，その多くは他項目との結びつきが5本以上あることで，他の業界と比べ問題が複雑に関係していることがわかる。また，表6 - 6の回帰式より「製品の色や形」を重視するほど利益が高くなっており，前述の機械金属と逆の結果となっている。このことは前章までの結果から，食品業界が販売やデザインに対して重視している傾向を持ち，また製品特性が機械金属業界と大きく異なっていることが原因であると思われる。

さらに「生産コスト」は重要でないとするほど利益が高い傾向が見られ，食品業界ではデザインが利益の大きな要因であると考えられる。また,利益を説明する要因も多く,食品等の成熟市場においては問題が複雑化しており,問題を総合的に捉えマネージメントしていく能力が必要であることを示していると思われる。

図6 - 4は現状の問題と将来の不安についての問題の焦点を表しているが，現状の問題では7項目が問題の焦点となっており，その多くは企画や情報，イメージなどデザインと関係が深い項目である。しかし，回帰式の説明変数である「営業力」や「既存販路

表６－５　回帰分析の結果（食品業界）

重相関係数	.96293
決定係数	.92723
調整された決定係数	.85445
標準誤差	.44254

（　F値＝　12.74137　F値の有意確率＝ .0008　）

変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（製品開発の重要性と効果）					
（製品の）色や形	1.122468	.236059	.476656	4.755	.0014
生産コスト	-1.883057	.356563	-.637893	-5.281	.0007
（現状の問題）					
営業力	1.675414	.361959	.479670	4.629	.0017
既存販路の拡大	1.175414	.361959	.336520	3.247	.0117
海外商品の流入	-1.735727	.371426	-.654248	-4.673	.0016
異業種からの参入	1.147330	.428885	.432463	2.675	.0281
（将来の不安）					
製品開発能力	-.651934	.246156	-.276844	-2.648	.0293
景気の動向	.902394	.269584	.365369	3.347	.0101
（　定　数　）	3.617864	1.275041		2.837	.0219

表６－６　回帰分析によって得られた回帰式（食品業界）

食品業界を対象とした利益を目的変数とする回帰式

＝　（　定　数　）

＋　-.654248×（現状の問題としての海外商品の流入）

＋　-.637893×（生産コスト）

＋　.479670×（現状の問題としての営業力）

＋　.476656×（製品の色や形）

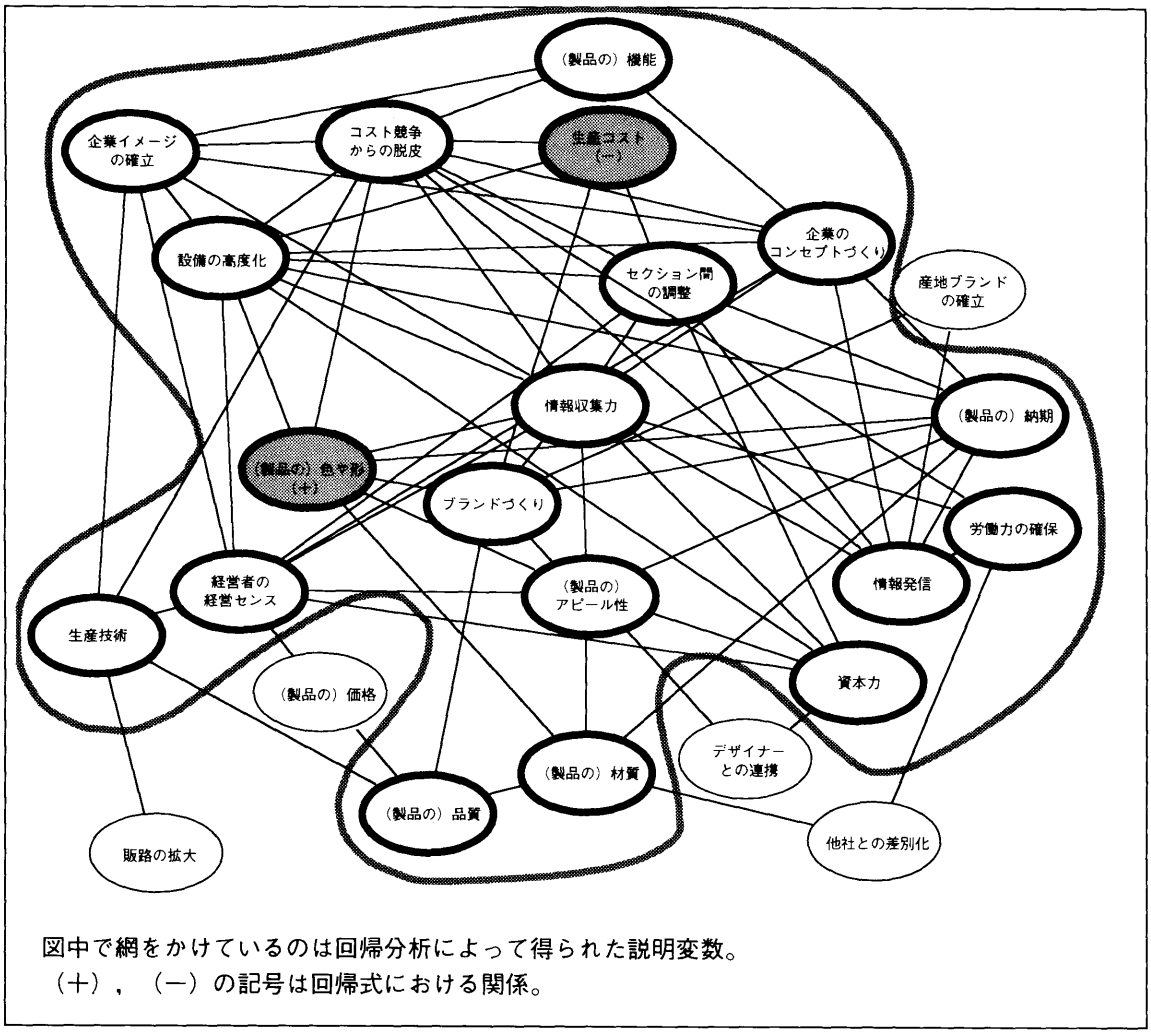
＋　.432463×（現状の問題としての異業種からの参入）

＋　.365369×（将来の不安としての景気の動向）

＋　.336520×（現状の問題としての既存販路の拡大）

＋　-.276844×（将来の不安としての製品開発能力）

（係数は標準偏回帰係数で表示）



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数。
（＋），（－）の記号は回帰式における関係。

図６－３　製品開発の問題の焦点（食品業界）

の拡大」は現状の問題の焦点にはなっておらず，「営業力」は「製品開発能力」，「既存販路の拡大」は「新規販路の拡大」と「産地ブランド力の不足」とのつながりを有している。このことから，「営業力」を強化するためには「製品開発能力」についての検討も同時に必要であり，「既存販路の拡大」のためには「産地ブランド力の不足」や「新規販路の拡大」の検討も同時に行う必要があると言える。

また，将来の不安では17項目のうちの14項目が問題の焦点となっており，回帰式の説明変数である「製品開発能力」が将来不安あるとするほど利益は高い傾向を示していることから，将来は製品開発能力が主要な問題となると考えられる。その場合には「製品開発能力」とつながりの深い「人材育成」，「産地ブランド力の不足」，「企画力」等の項目についても検討する必要があることが問題の焦点からわかる。

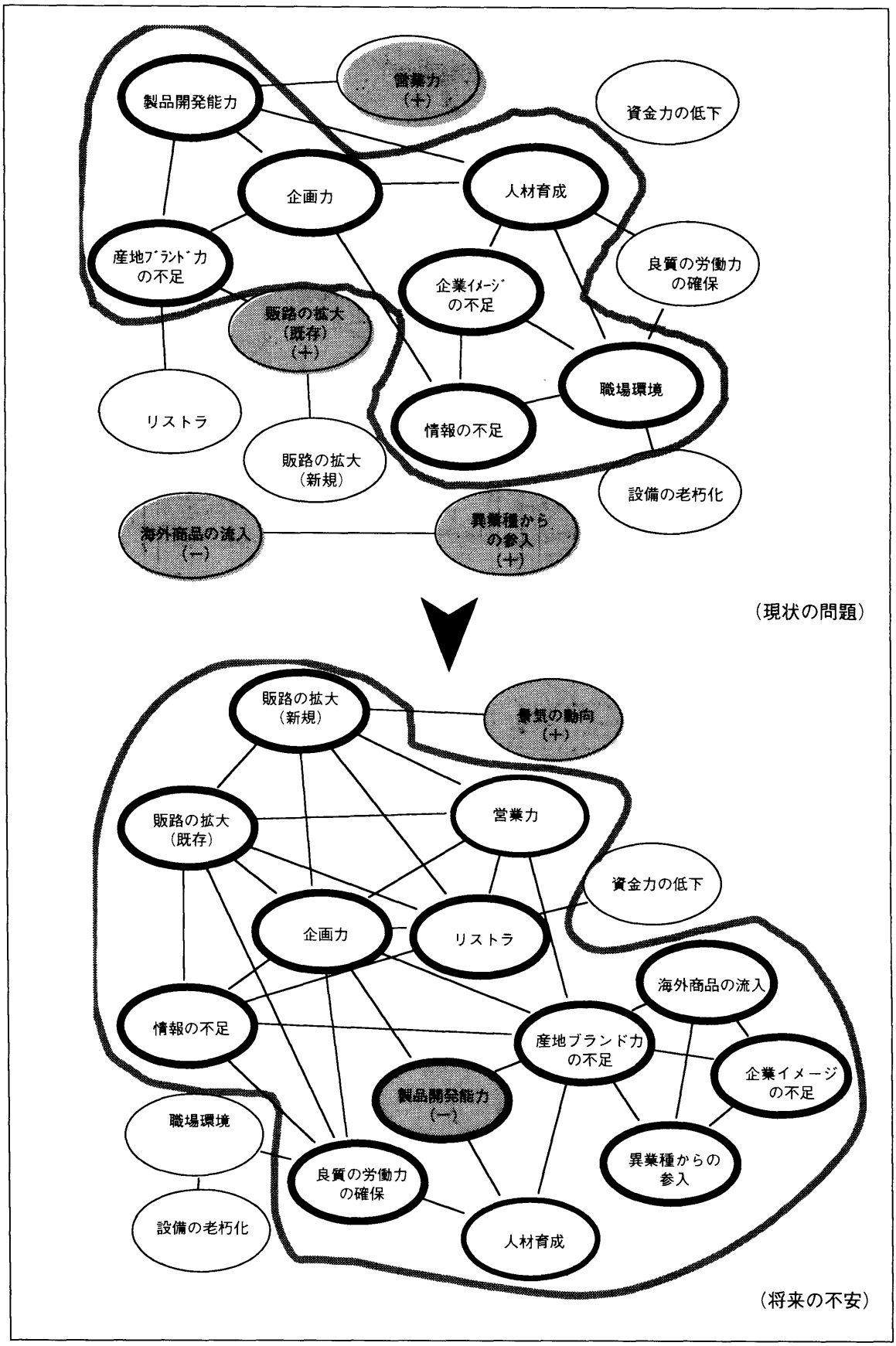


図６－４　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（食品業界）

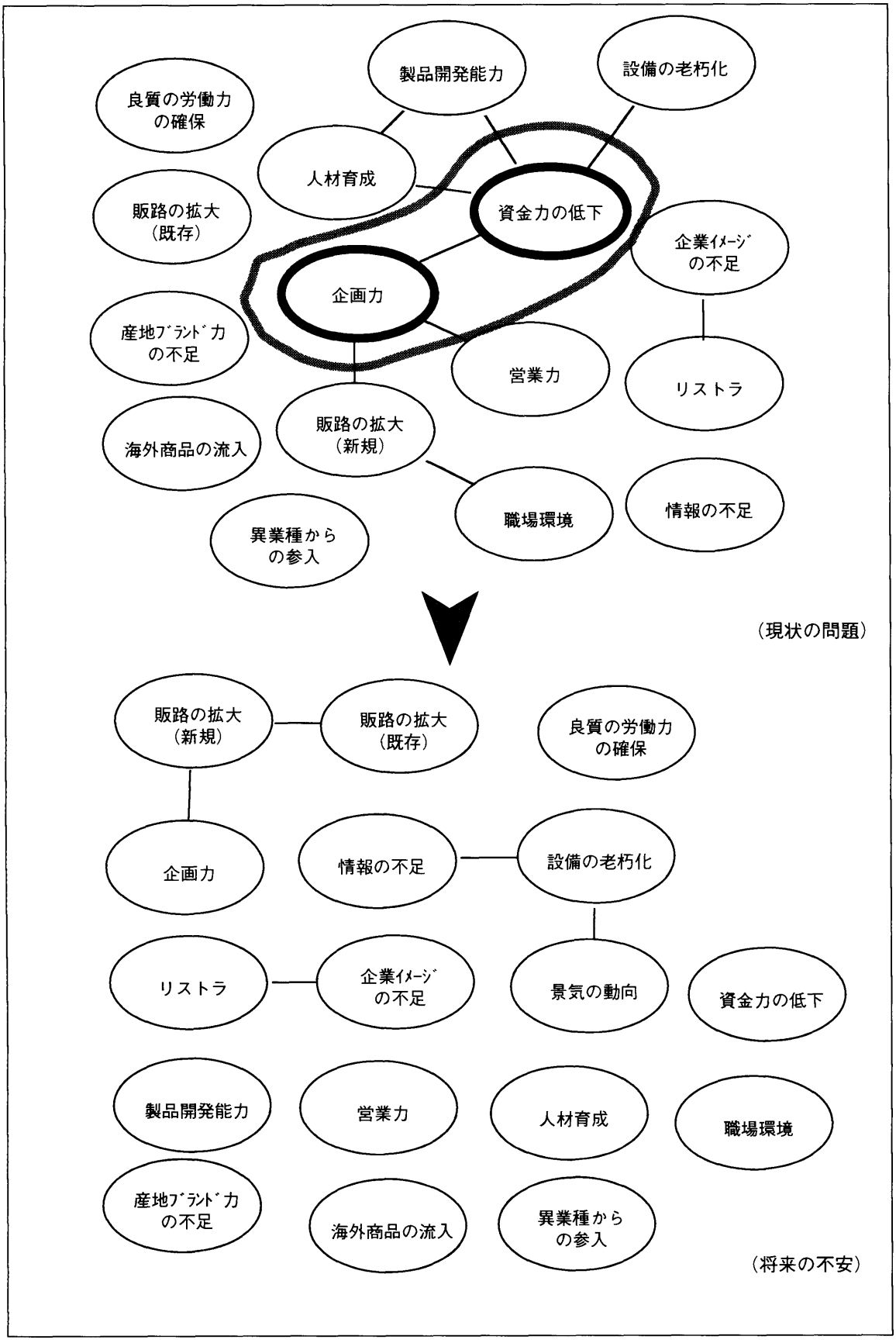


図６－５　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（衣料品業界）

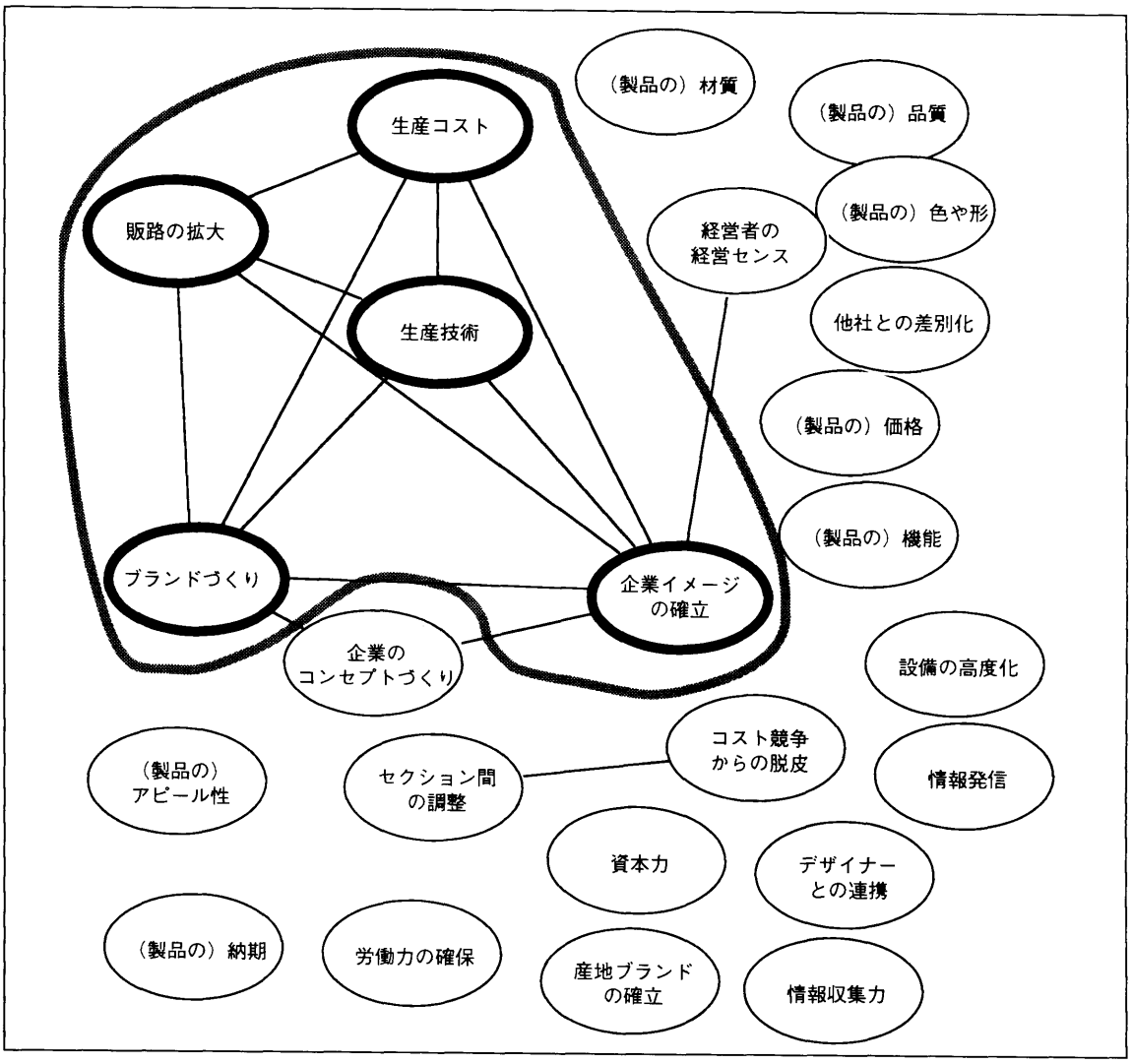


図６－６　製品開発の問題の焦点（医療品業界）

6-3.3. 衣料品業界

衣料品業界は自社製品を製造している企業がなく，そのため現状の問題と将来の不安のみを図示している（図６－５）。この中で現状の問題では「資金力の低下」と「企画力」が問題の焦点となっており，将来の不安では問題の焦点となっている項目はなかった。また，重回帰分析では有為な分析結果は得られなかった。

6-3.4. 医療品業界

医療品業界についても重回帰分析では有為な分析結果が得られなかった。図６－６の製品開発の問題では「生産コスト」，「生産技術」の生産に関する項目と，「企業イメージの確立」，「ブランドづくり」のイメージに関する項目，それに「販路の拡大」が問題の焦点となっている。図６－７の現状の問題と将来の不安についての問題の焦点では，現

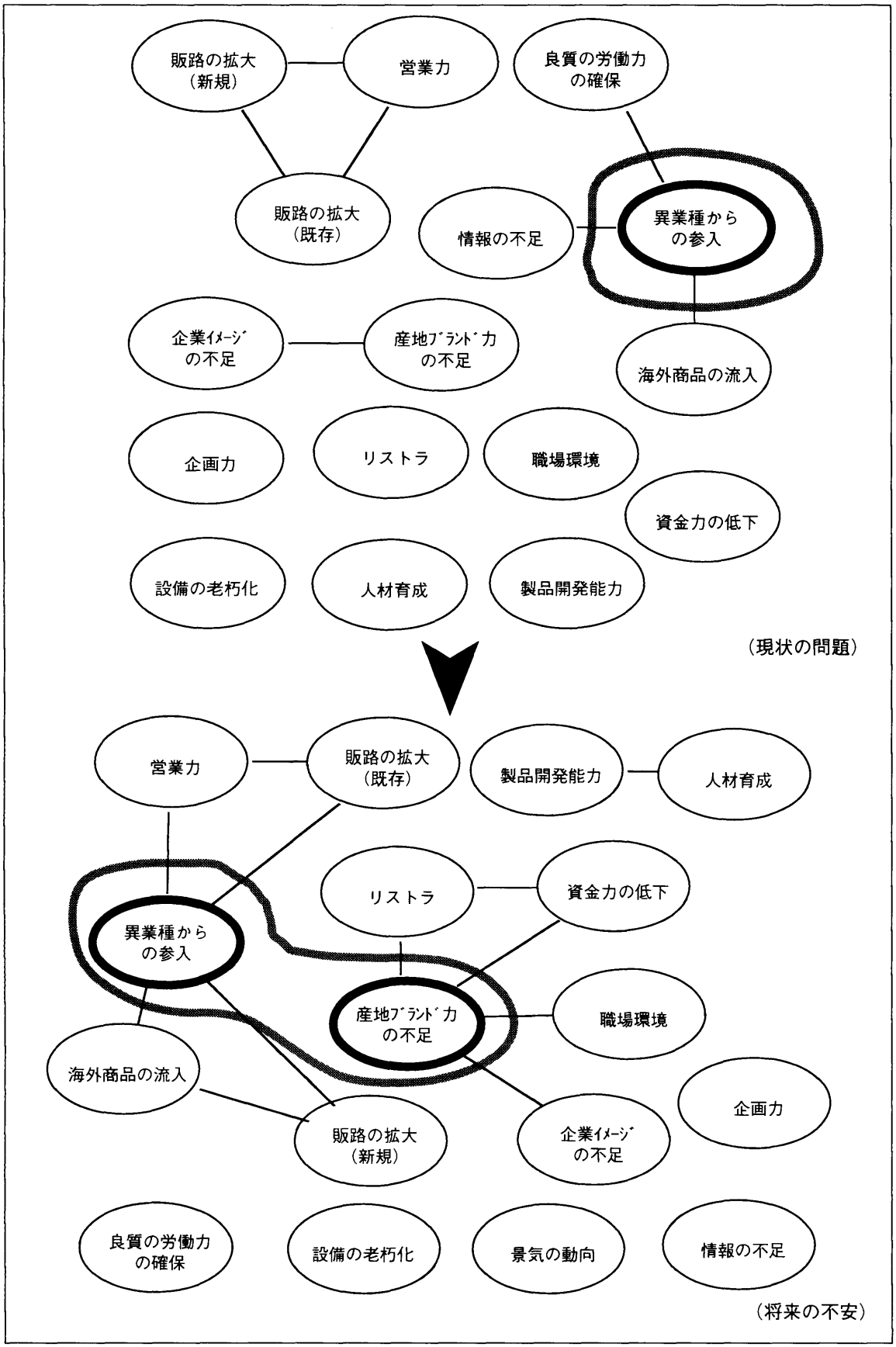


図６－７　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（医療品業界）

表６－７　回帰分析の結果（陶磁器・焼物業界）

重相関係数　.90392
決定係数　.81707
調整された決定係数　.72561
標準誤差　.70711
（　F値=　8.93333　　F値の有意確率 = .0124　）

変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（製品開発の重要性と効果）					
（製品の）納期	2.250000	.559017	.878477	4.025	.0069
（将来の不安）					
情報の不足	1.750000	.559017	.683260	3.130	.0203
景気の動向	1.750000	.559017	.546608	3.130	.0203
（　定　数　）	-6.750000	2.136001		-3.160	.0196

表６－８　回帰分析によって得られた回帰式（陶磁器・焼物業界）

陶磁器・焼物業界を対象とした利益を目的変数とする回帰式

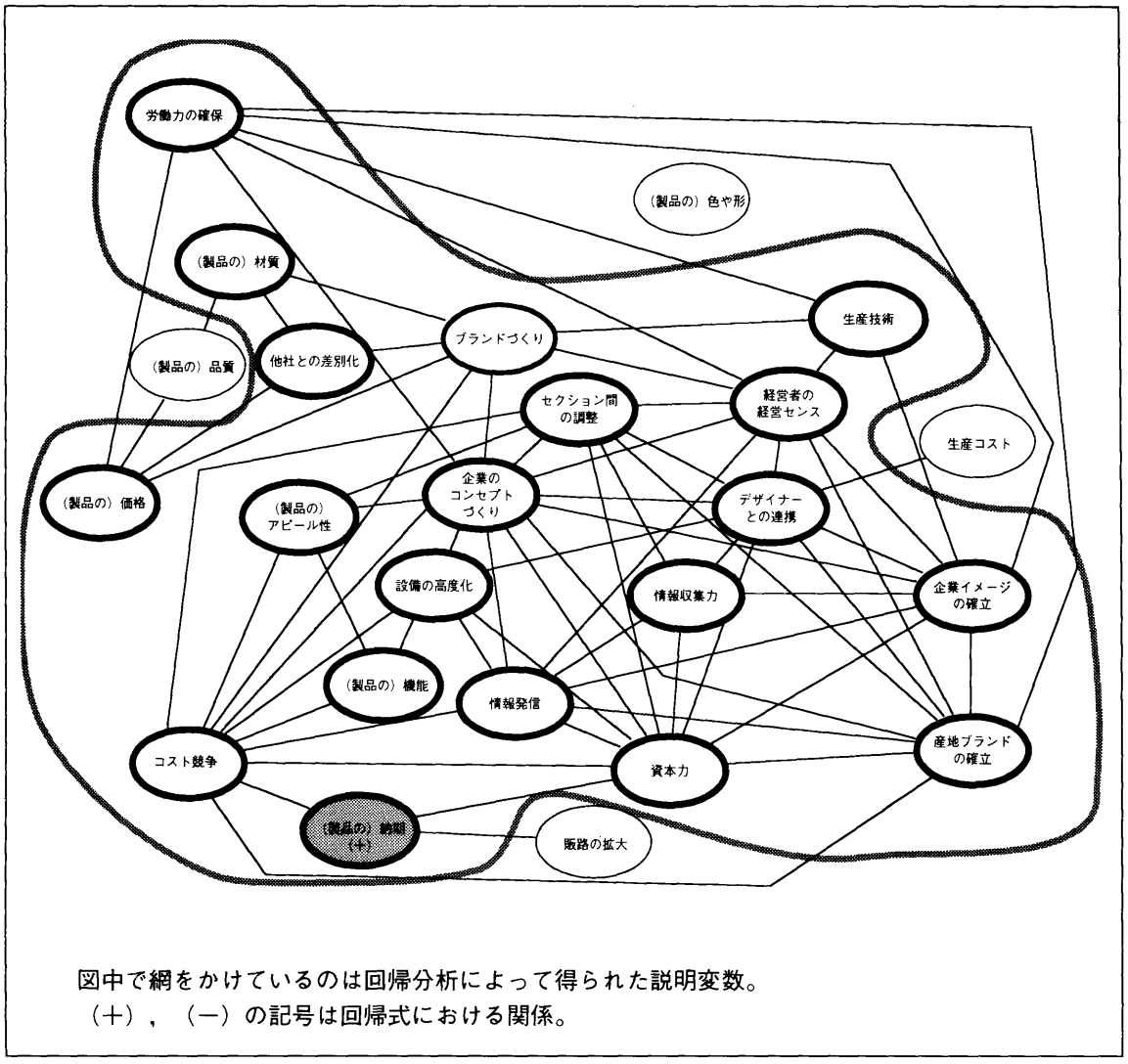
＝　（　定　数　）

＋　.878477×（製品の納期）

＋　.683260×（将来の不安としての情報の不足）

＋　.546608×（将来の不安としての景気の動向）

（係数は標準偏回帰係数で表示）



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数。
(十), (一) の記号は回帰式における関係。

図6 - 8　製品開発の問題の焦点（陶磁器・焼物業界）

状の問題の「異業種からの参入」が問題の焦点となり，将来の不安では「異業種からの参入」と「産地ブランド力の不足」が問題の焦点となっている。

6-3.5. 陶磁器・焼物業界

表6 - 7は陶磁器・焼物業界の重回帰分析の結果である。この中で3項目が説明変数として得られ，この時の重相関係数は0.90392，調整された決定係数は0.72561と利益の73%を表していることがわかる。さらにこれを回帰式に表した表6 - 8から，陶磁器・焼物業界は「製品の納期」が重要とするほど，また，将来の不安としての「情報の不足」と「景気の動向」を不安でないとするほど，利益が高くなる傾向が認められた。このことから納期という製造に関する問題を重要視していることがわかり，情報の不足が将来不安でないとする企業ほど利益が高いことから，情報収集能力に対しての自信の表れと

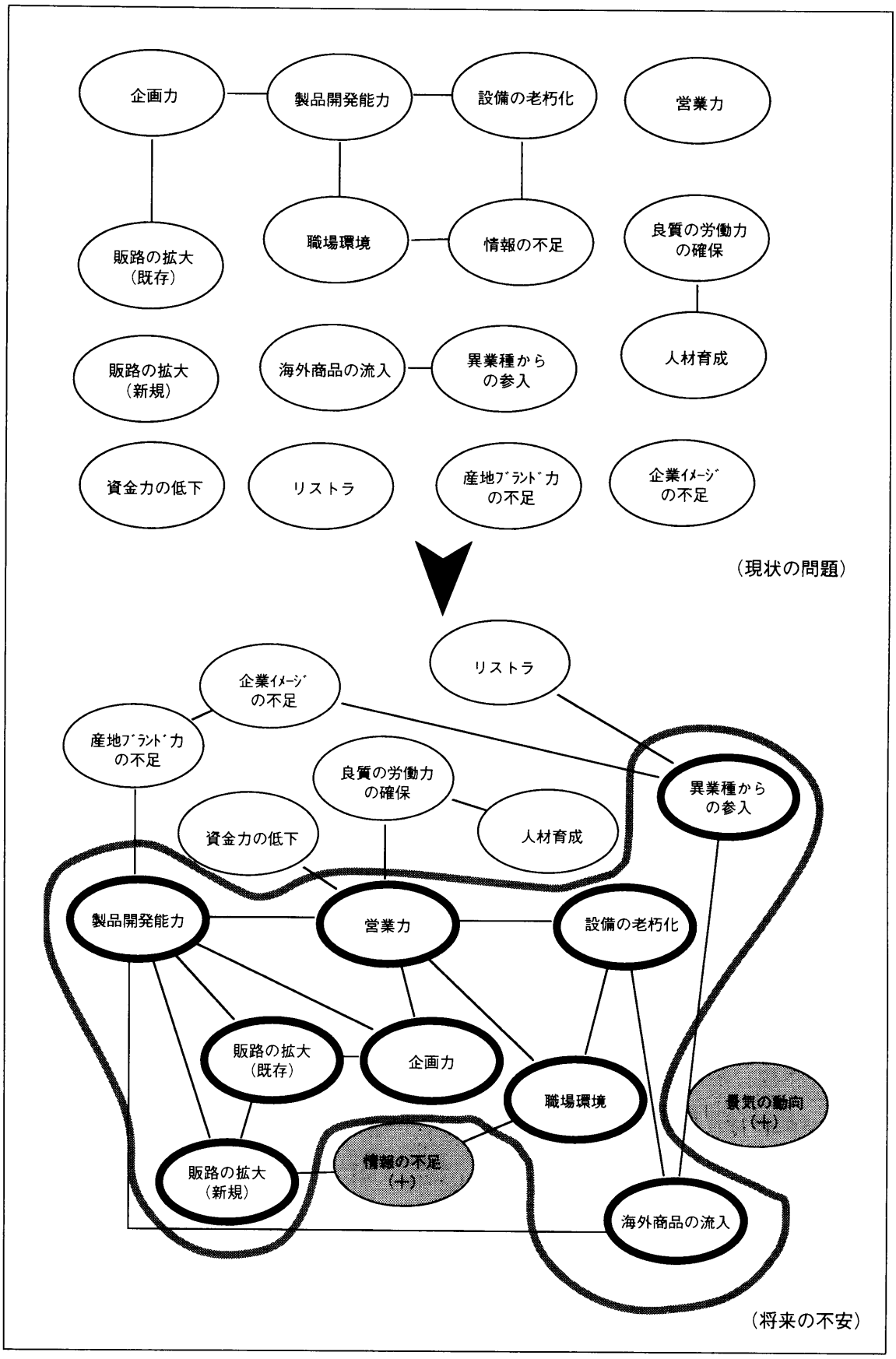


図６－９　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（陶磁器・焼物業界）

表６－９　回帰分析の結果（家具・木工業界）

重相関係数	.88465				
決定係数	.78261				
調整された決定係数	.71014				
標準誤差	.81650				
（ F値= 10.80000	F値の有意確率 = .0462 ）				
変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（現状の問題）					
職場環境	3.000000	.912871	.884652	3.286	.0462
（ 定 数 ）	-2.000000	1.683251		-1.188	.3203

表６-10　回帰分析によって得られた回帰式（家具・木工業界）

家具・木工業界を対象とした利益を目的変数とする回帰式

＝　（ 定 数 ）

＋　.884652×（現状の問題としての職場環境 ）

（係数は標準偏回帰係数で表示）

も考えられる。また，製品開発の問題の焦点を表した図６－８から，陶磁器・焼物業界では多くの項目が問題の焦点となっており，「製品の納期」も問題の焦点のひとつとなっている。「製品の納期」は「販路の拡大」,「資本力」,「コスト競争」等とのつながりが深いことから,利益を上げるためにはこれらの項目を含めた検討作業を行う必要があることがわかる。

また，現状の問題については問題の焦点となっている項目はなく，将来の問題では「既存・新規の販路の拡大」,「営業力」の売ることに関する項目,「製品開発」,「企画力」の考えることに関する項目,「職場環境」,「設備の老朽化」の環境に関する項目,「異業種からの参入」,「海外商品の流入」の外部からの脅威に関する項目が問題の焦点となっ

図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数。
（十），（一）の記号は回帰式における関係。

図6 -10　製品開発の問題の焦点（家具・木工業界）

ている（図6 - 9）。この中で「情報の不足」は「新規販路の拡大」「職場環境」と深いつながりを持つことから，情報整備のためにはこれら2項目についても同時に検討されなくてはならないことを示している。

以上のことから，陶磁器・焼物業界は製品開発の問題の「納期」が「コスト競争」，「販路の拡大」，「資本力」，「産地ブランドの確立」と関係を有しており，また，将来の不安の「情報の不足」が「新規販路の拡大」との関係を有していることから，「販売」が利益に関係する主要な要因であると思われる。

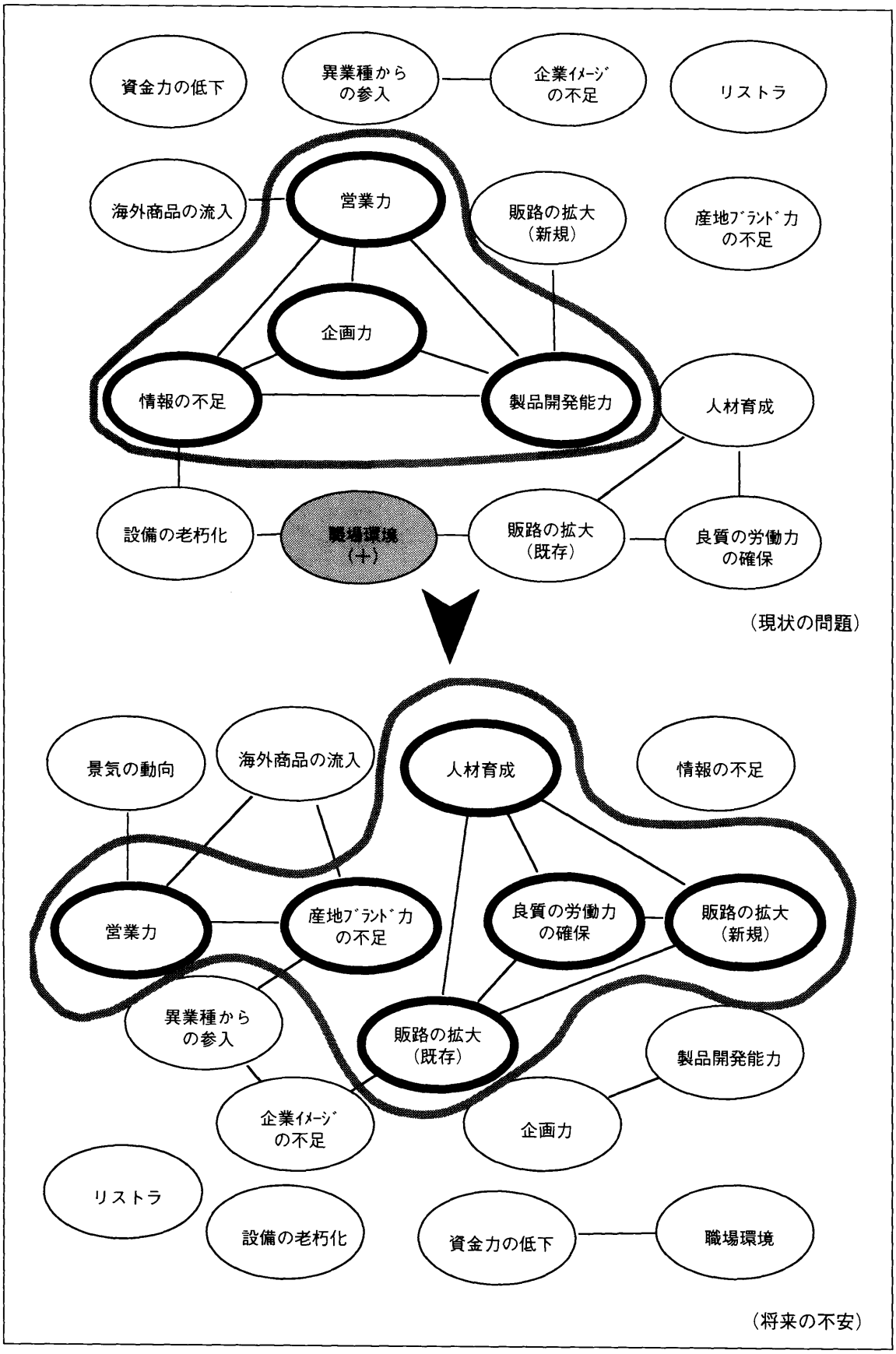


図６-11　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（家具・木工業界）

6-3.6. 家具・木工業界

表６-９の回帰分析の結果から，重相関係数は0.88465，調整された決定係数は0.71014となっており利益の71％が説明できる。

図６-10はそれを回帰式に表したもので，家具業界の場合は「職場環境」が問題でないとするほど利益が高いという結果になった。

製品開発の問題を表した図６-10では「コスト競争からの脱皮」が問題の焦点となり，現状の問題（図６-11）では「営業力」，「企画力」，「製品開発能力」，「情報の不足」の４項目が問題の焦点となっている。そのため営業やデザインに関係する項目が問題の焦点になっていることがわかる。説明変数である「職場環境」は「既存販路の拡大」，「設備の老朽化」とつながりを有しており，このことから職場環境の整備のためにはつながりのある２項目についても検討が必要である。

また，将来の不安では「良質の労働力の確保」，「人材育成」の人に関すること，「営業力」や「新規・既存販路の拡大」の売ることに関すること，「産地ブランド力の不足」が問題の焦点となっている。

以上のことから家具業界における説明変数の「職場環境」は，「作る環境」，「既存販路の拡大」等とのつながりを有しており，このことから作る環境や販売の環境を含んだ広範囲な意味を表していると考えられる。

６-４．結果のまとめおよび考察

図６-12は業種別の説明変数と問題の焦点の関係をまとめたものである。この結果から機械金属業界は「資金力の低下」が最も大きな説明変数であり，将来の「資金力の低下」に不安であるとするほど利益が高くなる傾向を示し，「製品の色や形」，「企業イメージの確立」などデザインが大きく関係すると思われる分野については，重要でないとするほど利益が上がる傾向を示している。しかし「企業イメージの確立」と同様の意味だと考えられる現状の問題としての「企業イメージの不足」は，問題ないという企業ほど利益が上がっており相反する結果になっている。

これらの問題を問題の焦点（図６-１，図６-２）から見ていくと，「企業イメージの確立」は「企業のコンセプトづくり」，「ブランドづくり」等とのつながりを有しており，いわゆるデザインの技術と見ることができる。一方「企業イメージの不足」は「職場環境」，「営業力」，「海外商品の流入」等との項目とつながりを有しており，営業や企業環境に関する項目として考えることができる。そのため，機械金属業界はデザインに否定的なほど利益が上がっていることになる。また，このデザインに対して否定的であると

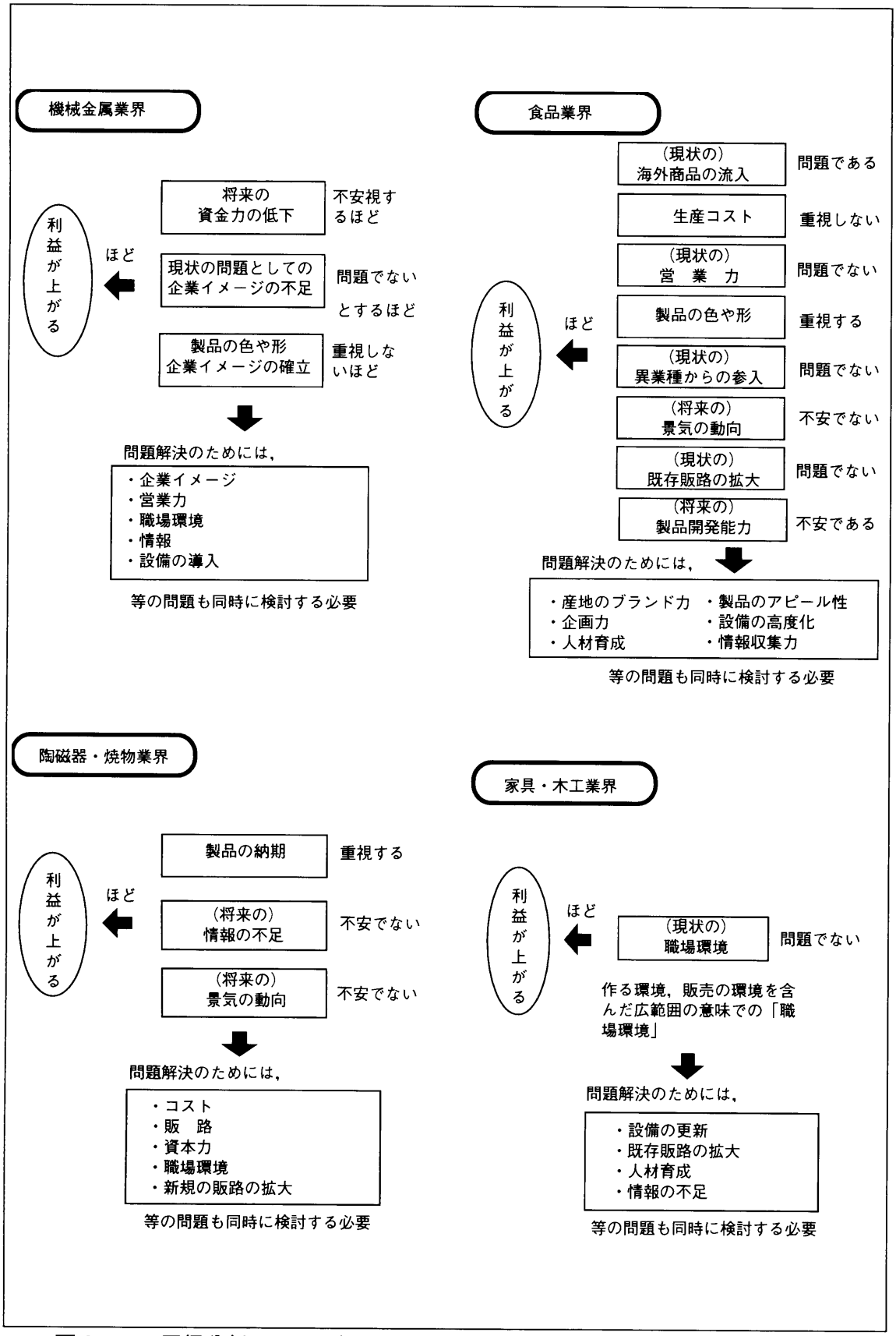


図６-12　回帰分析によって得られた回帰式と問題の焦点による業種別のまとめ

いう結果は，作る技術を重視することが反対の反応になって表れていると思われる。

食品業界で説明変数となっているのは，現状の問題としての「営業力」，「既存販路の拡大」，将来の不安の「海外商品の流入」など販売に関する項目が多く，「営業力」，「既存販路の拡大」では問題でないとするほど利益が高い。また，将来の「海外商品の流入」では問題であるとするほど利益が高くなっている。さらに「製品の色や形」については重要であるとするほど，将来の「製品開発能力」については不安であるとするほど利益が高くなっていることから，食品業界では利益に対してデザインや販売・営業等の重要性が高いと考えられ，機械金属業界とは相反する傾向を持っている。この原因は製品開発に対する志向が両者間では大きく異なっていることにあると思われ，それは第３章で述べた製品特性の違いによるところが大きいと推察できる。

陶磁器業界は「製品の納期」が重要であるとするほど，また将来の「情報の不足」，「景気の動向」が不安でないとするほど利益が高くなっている。図６-８，図６-９に示すように説明変数の一つであった「景気の動向」では他項目とのつながりが見られないものの，「製品の納期」では「販路の拡大」，「資本力」，「コスト競争」が結ばれ，「情報の不足」では「新規販路の拡大」，「職場環境」が結ばれてていることから，陶磁器・焼物業界は販売に関することに力を入れることが利益を高めるために重要であることがわかる。

家具・木工業界は，現状の問題としての「職場環境」が問題でないとする企業ほど利益が高くなる傾向を示している。この「職場環境」は図６-11から「既存販路の拡大」や「設備の老朽化」とつながりを有しており，このことから作る環境，販売の環境を含んだ広範囲の意味での「職場環境」であると考えられる。

６-５．結　語

本章では利益を業種ごとに分析し，それぞれの業種において利益に関係する問題を検討した。その結果，機械金属業界ではデザインに対して否定的であるほど利益が上がるという結果を得たが，これは今までデザインに力を入れるより作る分野を重視してきたための結果[69]であると考えられる。しかし食品業界では逆にデザインに関係する分野に力を入れるほど利益が上がる傾向を示していると考えられ，機械金属とは逆の傾向が見られた。また，陶磁器・焼物業界は販売に関する分野に力を入れることが利益につながると考えられ，家具業界では作ることや販売まで含めた環境の整備が利益につながると考えられる。

回帰分析と問題の焦点を併用した手法は，問題解決のための分析に役立つと考えられ，回帰分析だけでは見えてこない問題の関係を理解する一助になることが実証できた。

第6章の参考文献および注

65)佐賀県が財団法人中小企業総合機構の補助を受けデザインに関する調査を平成8年に実施した。詳細については第3章「製造業における製品開発の問題と要因」40頁参照

66)第5章で行った問題の構造的な重要性をはかるための方法で，2項目間の相関の強いつながりの数が3本以上あるものを問題の焦点と定義した。

67) 例えば，S.チャタジー・B.プライス，佐和隆光・加納悟訳：回帰分析の実際，新曜社60-63，1990

渡部洋：心理教育のための多変量解析入門（基礎編），福村出版57-77，1994

土田昭司：社会調査のためのデータ分析入門，有斐閣，121-136，1996

68) モデルと母集団の適合度を正確に反映させるようにR^2を（決定係数）を修正したもので次式で与えられる。

$$R_a^2 = R^2 - \frac{p(1-R^2)}{N-p-1}$$ p：回帰式に含まれる独立変数の数

Morija, J.:SPSS Professional Statistics, SPSS Inc, 12.6-12.7, 1995

69) 第3章においては，製品開発に対する問題を分析し，マネージメント技術，作る技術，デザイン技術等の5つの因子を抽出した。その中で，技術機械金属業界は，作る技術を重視する傾向が見られ，特に機械金属系企業を作る技術重視型と分類した。

第７章　製造業全般および利益増，利益減の企業における利益と問題の関係とその構造

７－１．緒　言

コトラー（Philip Kotler）は「マーケティングは，交換過程を通じて必要と欲求を充足されることに向けられた人間活動である」と定義している[70]。また，マーケッティングでは顧客の支持の有無，企業の業績を測る最も有効な尺度は利益であり，そのためには顧客が求めているものを作るのが商売の鉄則である[70]とされ，市場と経営との関係を探り，製品の市場分析や販売計画，企業経営の戦略についての研究が主として行われてきた[71～74]。しかし製造業の将来にわたる存続のためには，技術，原材料，労働力，景気，法規といった企業環境[75]を整え，顧客ニーズを満足する製品を開発する必要がある。製品開発は技術や材料，労働力，製品機能等，多くの要因によって構成されており，その要因の評価を適確に行うことは難しいといえる。

本研究では地域の製造業が内包する問題についての分析を行い，製品開発が抱える様々な要因の関係を探ってきた。本章では前章と同様，企業を評価する重要な尺度として利益を取り上げ，全企業，利益が増加している企業，利益が減少している企業の３つにわけ，企業の抱える問題の構造と利益の関与する要因についての分析を行った。

７－２．研究方法

本研究では，佐賀県が中小企業総合機構の助成を受け，県内製造業を対象として実施した調査[76]をもとに分析を行った。

本章に用いたデータは第３章の製品開発に関する問題，第４章の現状の問題，第５章の将来の不安において分析してきたアンケート項目（表７－１）の各２項目間ごとの相関を調べ（表７－２），第５章で行った問題の焦点の方法[77]によって，製造業全体と利益の増加している企業，利益が減少している企業の問題の関係を図示した。また重回帰分析[78]によって，利益を目的変数および各質問項目を説明変数とした回帰式によって表し，*問題の構造について検討した。*

また，重回帰分析においては，全企業，利益が増加している企業，利益が減少している企業の３種類の回帰式を求めた。

○全企業の回帰式を求める場合は，過去３年間の売上の推移を

・10%以上増加 ---　６点

・５～10%増加---　５点

表７－１　アンケート調査項目

■製品開発の時に重要な点

１．（製品の）材質	２．（製品の）品質
３．（製品の）価格	４．（製品の）機能
５．（製品の）色や形	６．（製品の）アピール性
７．（製品の）納期	８．デザイナーとの連携
９．生産コスト	10．設備の高度化
11．資本力	12．生産技術
13．経営者の経営センス	
14．セクション（技術，営業など）間の調整	
15．情報収集力	16．その他

■製品開発の効果の重要な点

１．販路の拡大	２．他社との差別化
３．ブランドづくり	４．企業のコンセプトづくり
５．情報発信（PR活動含む）	６．企業イメージの確立
７．労働力の確保	８．産地ブランドの確立
９．コスト競争からの脱皮	10．その他

■現状の問題点

１．営業力	２．企画力
３．良質の労働力の確保	４．リストラ
５．販路の拡大（既存）	６．販路の拡大（新規）
７．情報の不足	８．職場環境
９．設備の老朽化	10．資金力の低下
11．企業ｲﾒｰｼﾞの不足	12．製品開発能力
13．人材育成	14．産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足
15．海外商品の流入	16．異業種からの参入
17．その他	

■将来の不安

１．営業力	２．企画力
３．良質の労働力の確保	４．リストラ
５．販路の拡大（既存）	６．販路の拡大（新規）
７．情報の不足	８．職場環境
９．設備の老朽化	10．資金力の低下
11．企業ｲﾒｰｼﾞの不足	12．製品開発能力
13．人材育成	14．産地ﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力の不足
15．海外商品の流入	16．異業種からの参入
17．景気の動向	18．その他

表７－２　各項目間の相関データの一部

項　目	Q3_01	Q3_02	Q3_03	Q3_04	Q3_05	Q3_06	Q3_07	Q3_08	Q3_09
Q3_01	1.0000	.4691**	.0524	.1176	.3726**	.2494**	.1663	.2299*	.0487
Q3_02	.4691**	1.0000	.1584	.0951	.1463	.1010	.1220	.1893*	.1663
Q3_03	.0524	.1584	1.0000	.2970**	-.0023	.1563	.1205	.0870	.2464**
Q3_04	.1176	.0951	.2970**	1.0000	.0279	.2752**	.1824	.1144	.1903*
Q3_05	.3726**	.1463	-.0023	.0279	1.0000	.4706**	.1402	.2571**	-.0897
Q3_06	.2494**	.1010	.1563	.2752**	.4706**	1.0000	.1467	.3316**	.0039
Q3_07	.1663	.1220	.1205	.1824	.1402	.1467	1.0000	.0466	.3129**
Q3_08	.2299*	.1893*	.0870	.1144	.2571**	.3316**	.0466	1.0000	.2285*
Q3_09	.0487	.1663	.2464**	.1903*	-.0897	.0039	.3129**	.2285*	1.0000
Q3_10	.1106	.1224	.1523	.2638**	-.0098	.1975*	.3766**	.1470	.3874**
Q3_11	.1474	.1869*	.2016*	.1210	.1142	.4049**	.3647**	.3501**	.1685
Q3_12	.1712	.2389**	.1603	.1947*	.0701	.1654	.1202	.1442	.2796**
Q3_13	.1335	.1513	.1803	.0114	.1521	.3851**	.0853	.3919**	.1640
Q3_14	.0479	.0450	.2656**	.2960**	.0507	.3289**	.2339*	.2900**	.2906**
Q3_15	.0398	.0000	.1946*	.3316**	.0750	.3496**	.1886*	.2019*	.1163
Q3__01	.0468	.2753**	.0767	.1124	.0060	.0869	.2159*	.0747	.2001*
Q3__02	.3162**	.1801	.2100*	.2199*	.1224	.2030*	.1132	.0632	.1623
Q3__03	.3636**	.2439**	.0829	.1645	.1717	.3088**	.1710	.2636**	.4069**
Q3__04	.1907*	.1896*	.2549**	.2244*	.1660	.3223**	.2107*	.2769**	.2637**

表中の項目の数字のQ3_ は現状の問題を表しており，各数字は表７-１のアンケート項目の数字と一致している。Q3__は製品開発の効果の項目を表す。　また，表中の　*　は５％での有意を，　**　は１％での有意を表す。

・０～５％増加---　４点

・０～５％減少---　３点

・５～10％減少---　２点

・10％以上減少 ---　１点　とし，

○利益が増加している企業の回帰式では，

・10％以上増加 ---　３点

・５～10％増加---　２点

・０～５％増加---　１点

○利益が減少している企業の回帰式では，

・10％以上減少 ---　３点

・５～10%減少---　２点

・０～５ %減少---　１点

としてどの項目によって利益が説明できるかを検討した。

また,

○製品開発を行うときに重要だと思われる項目について

・重　要　　---　３点

・ふつう　　---　２点

・重要でない- --　１点

○製品開発の効果では,

・重　要　　---　３点

・ふつう　　---　２点

・重要でない　---　１点とした。

○自社の現状の問題点では,

・問題でない　---　２点

・問題である　---　１点

・わからない　---　欠損値とした。

○近い将来の問題点では,

・問題でない　---　２点

・問題である　---　１点

・わからない　---　欠損値とした。

７－３．製造業における利益と問題の関係

7-3.1. 全企業における分析結果

表７－３は，全企業を対象としてアンケートの全項目（図７－１）の利益を目的変数とした回帰分析を行った結果である。この結果では，アンケートの55項目のうち33項目が説明変数として得られた。この時の重相関係数は0.98593と高く，また決定係数も0.97206となっており（調整された決定係数[79]では0.87987），この33項目によって利益の88%が説明できることがわかる。この中で，標準偏回帰係数を，大きいものから上位10項目選び，利益を表す回帰式として表したのが表７－４である。

この結果から「他社との差別化」,「労働力の確保」,「ブランドづくり」を重要と考えている度合いが高いほど利益が高くなる傾向を示しており，現状の問題としての「既存販路の拡大」と「営業力」を問題ではないとする企業ほど，利益が高くなっていること

表７－３　回帰分析の結果（全企業）

重相関係数　.98593
決定係数　　.97206
調整された決定係数 .87987
標準誤差　　.43666　　F値 =10.54377　F値の有意確率 =.0002

変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（製品開発の重要性と効果）					
（製品の）品質	1.453341	.416981	.335467	3.485	.0059
（製品の）価格	1.454393	.351324	.450402	4.140	.0020
（製品の）機能	-2.187157	.305537	-.941109	-7.158	.0000
（製品の）色や形	-1.682016	.309053	-.640173	-5.442	.0003
（製品の）アピール性	.374995	.149054	.216719	2.516	.0306
資本力	.650028	.196595	.325933	3.306	.0079
セクション間の調整	-1.354817	.294167	-.699275	-4.606	.0010
販路の拡大	-1.109263	.322714	-.359263	-3.437	.0064
他社との差別化	3.742519	.508190	1.075504	7.364	.0000
ブランドづくり	2.276876	.422486	.879429	5.389	.0003
企業のｺﾝｾﾌﾟﾄづくり	-1.053306	.261826	-.522515	-4.023	.0024
企業イメージの確立	-1.025488	.266555	-.441256	-3.847	.0032
労働力の確保	2.273669	.363853	.998364	6.249	.0001
産地ブランドの確立	-.755382	.232786	-.386702	-3.245	.0088
（現状の問題）					
営業力	2.197155	.328177	.739303	6.695	.0001
良質の労働力の確保	.800472	.294184	.316003	2.721	.0215
リストラ	-3.267175	.611738	-.754145	-5.341	.0003
既存販路の拡大	2.234669	.374306	.776942	5.970	.0001
新規販路の拡大	-4.045533	.466785	-1.252836	-8.667	.0000
職場環境	1.690099	.268654	.619137	6.291	.0001
企業イメージの不足	-2.221210	.326371	-.813700	-6.806	.0000
製品開発能力	1.376752	.322309	.504348	4.272	.0016
（将来の不安）					
営業力	-.816340	.366945	-.326373	-2.225	.0503
リストラ	2.776661	.535440	.707559	5.186	.0004
既存販路の拡大	1.035968	.281078	.412017	3.686	.0042
情報の不足	-.900852	.339739	-.336900	-2.652	.0242
設備の老朽化	-.953947	.273825	-.363071	-3.484	.0059
資金力の低下	794351	.283029	.310557	2.807	.0186
企業イメージの不足	1.888865	.401006	.520464	4.710	.0008
製品開発能力	-2.504813	.320601	-.979274	-7.813	.0000
人材育成	-.848706	.368105	-.327807	-2.306	.0438
海外商品の流入	-.830244	.325241	-.279362	-2.553	.0287
景気の動向	1.077357	.274363	.374572	3.927	.0028
(定数)	-4.816902	2.225225		-2.165	.0557

表７－４　回帰分析によって得られた回帰式（全企業）

全企業を対象とした利益を目的変数とする回帰式　（上位10項目）

＝　（　定　数　）

＋　-1.252836×（現状の問題としての新規販路の拡大）

＋　1.075504×（他社との差別化）

＋　0.998364×（労働力の確保）

＋　-0.979274×（将来の不安としての製品開発能力）

＋　-0.941109×（製品の機能）

＋　0.879429×（ブランドづくり）

＋　-0.813700×（現状の問題としての企業イメージの不足）

＋　0.776942×（現状の問題としての既存販路の拡大）

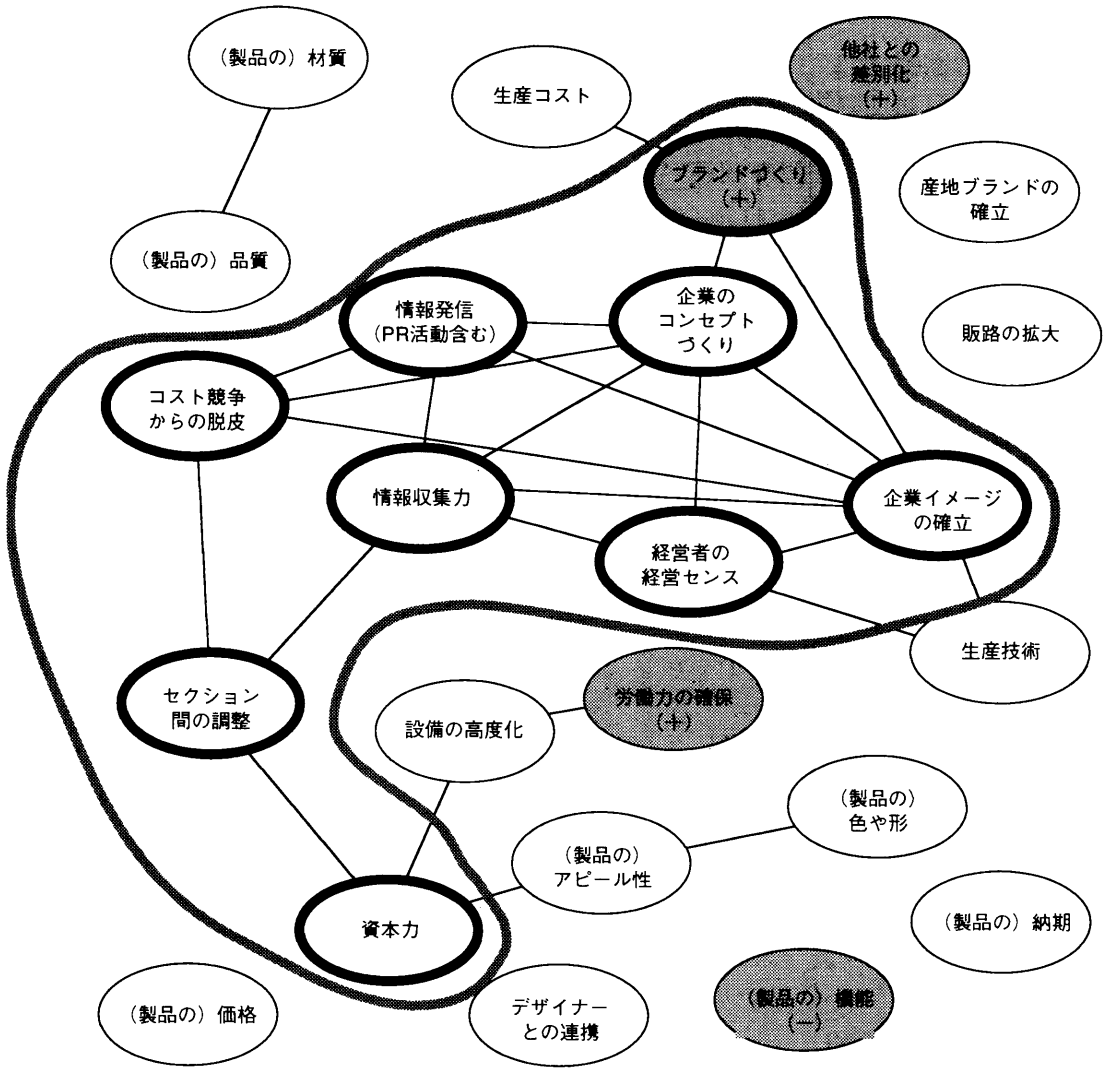
＋　-0.754145×（現状の問題としてのリストラ）

＋　0.739303 ×（現状の問題としての営業力 ）

（係数は標準偏回帰係数で表示）

がわかる。逆に「製品の機能」については，重要でないと考える度合いが高いほど利益が上がる傾向を示しており，現状の問題としての「新規販路の拡大」,「企業イメージの不足」,「リストラ」と，将来の不安としての「製品開発能力」を，問題であるとする度合いが高いほど利益が増加しているという結果を示している。このことから全企業を対象とした場合，製品開発では差別化や労働力，ブランドを重要視しながら現状の営業力に自信を持ち,新規販路よりも既存販路に重点を置きながら将来の製品開発力を問題として捉えている企業ほど利益が増加しているといえる。

また，図７－１～図７－６は質問項目間の相関に基づき（表７－２），各項目間の相関係数が0.4以上の項目を線で結び，一つの項目から３本以上の線が出ているものを問題の焦点として表したものである。この問題の焦点の中で全企業の製品開発の問題を対象とした図７－１から，問題の焦点となっている項目は９項目あり，その中でも「企業イ



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数の中で重要なもの。（＋），（－）の記号は回帰式における関係。

図７－１　製品開発の問題の焦点（全企業）

メージの確立」,「企業のコンセプトづくり」,「情報収集力」については他の項目との線が５本以上結ばれており，製品開発の問題では特に重要な構造上の問題[80]となっている。さらに，これらの項目の中で利益の回帰式と関係している中の上位10項目には網をかけて表示しており,「ブランドづくり」は問題の焦点と利益の回帰式の項目とが重複していることから,「ブランドづくり」に関する問題を検討する場合には「企業のコンセプトづくり」,「企業のイメージの確立」,「生産コスト」に関係する問題も同時に考慮しながら問題解決にあたる必要があることを示唆している。

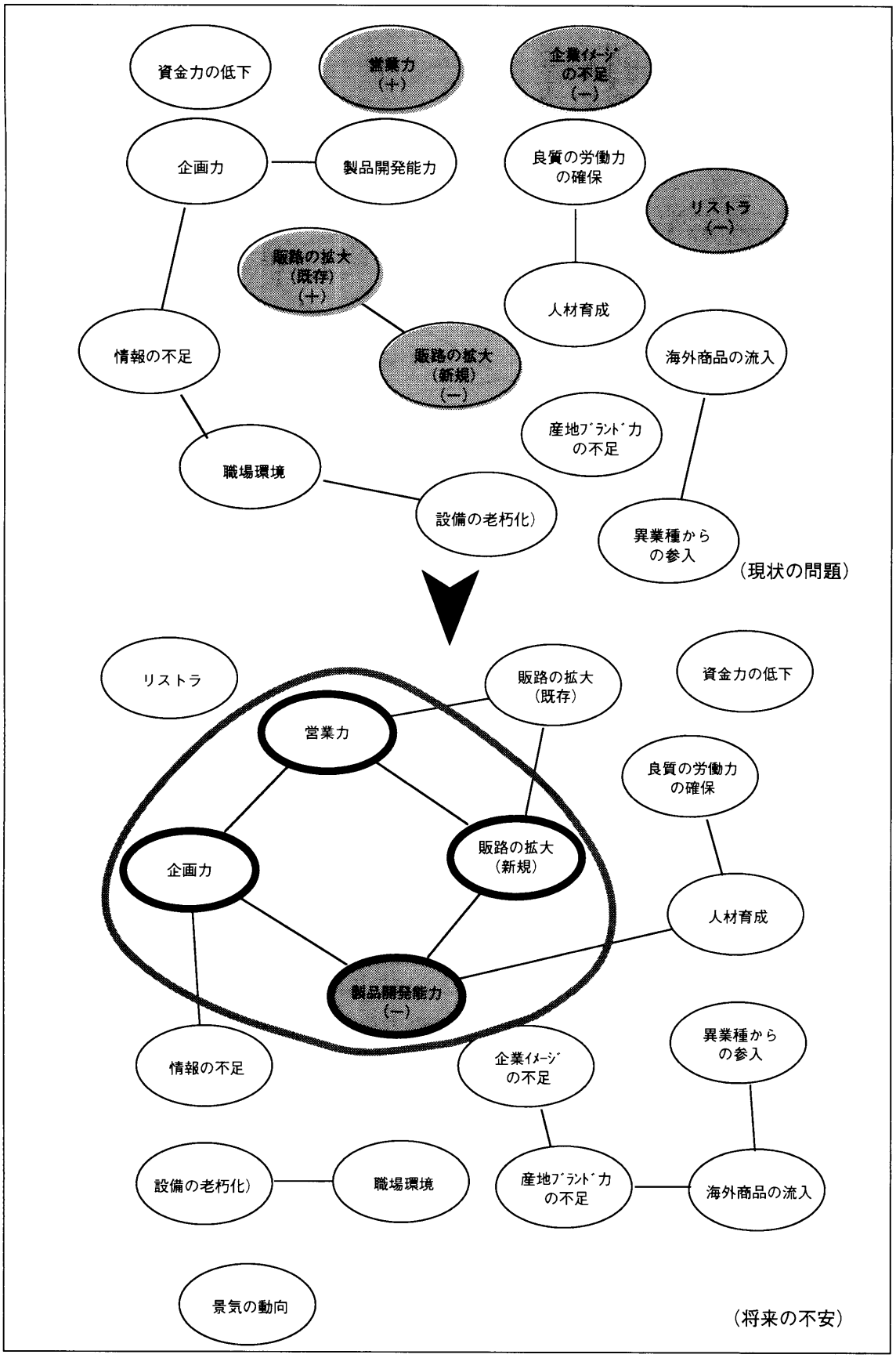


図７－２　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（全企業）

図７－２は現状の問題と将来の不安についての問題の焦点を図示しているが，現状の問題では３本以上の項目間の相関の強さを表すものはない。また，回帰式と関係する項目では既存および新規の「販路の拡大」があるが，これらは２項目間で反比例の関係となっている。将来の不安では「営業力」，「企画力」，「販路の拡大」，「製品開発能力」が問題の焦点となっており，特に販売や企画等の項目が問題の焦点となっている。この「製品開発能力」は回帰式においても上位10項目に入っており，この図から将来の「製品開発能力」に関する問題に対処する場合には特に「新規販路の拡大」，「企画力」，「人材育成」等の問題についても同時に考慮すべきことを表している。

以上のことを要約すると全企業を対象とした場合，利益の上がっている企業は「既存販路の拡大」，「営業力」は問題がないとするほど利益が上がる傾向を示していることから，販売力を整備している企業は利益が増加しているといえる。製品開発の問題では「ブランドづくり」，「企業のコンセプトづくり」，「労働力の確保」，「設備の高度化」など作る環境のハード面やブランド，コンセプトと言ったソフト面の両面が重要視されていることがわかる。現状の問題では「企業イメージ」や「リストラ」，「新規販路の拡大」を問題として捉えており，将来の「製品開発能力」に対して不安視していることから，作る技術や製品の品質には自信を持ちリストラ等によって企業の体質強化を図ろうとしている姿が見てとれ，今後「企業イメージや」「ブランドづくり」等のソフト面に力を入れ，同時に企画力，人材育成等によって製品開発部門の強化を図ろうとしていると考えられる。

7-3.2. 利益が増加した企業の分析結果

表７－５は製造業のうち利益が増加している企業を選び，利益を目的変数とした回帰分析を行った結果である。この結果では，アンケート55項目のうち22項目が説明変数として得られた。重相関係数は0.9975，決定係数は0.99505，調整された決定係数については0.96785となっており，利益の97％を説明していることがわかる。ここでも，標準偏回帰係数の大きいものから上位10項目を選び，利益を表す回帰式としたものが表７－６である。この結果から「製品の品質」，「企業のコンセプトづくり」，「製品の材質」を重要と考えている度合いが高いほど利益が高くなっており，現状の問題としての「海外商品の流入」と「良質の労働力の確保」，将来の不安としての「営業力」に問題がないとする企業ほど利益が高くなっていることがわかる。

また「企業イメージの確立」，「情報収集力」については重要でないと考える度合いが高いほど利益が上がる傾向を示しており，現状の問題としての「資金力の低下」，「新規の販路の拡大」を問題であるとする度合いの高い企業ほど利益が増加しているという結

表７－５　回帰分析の結果（利益が増加した企業）

重相関係数	.99752		
決定係数	.99505		
調整された決定係数	.96785		
標準誤差	.13467	F値 = 36.57912	F値の有意確率 = .0016

変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（製品開発の重要性と効果）					
（製品の）材質	.503764	.098359	.387247	5.122	.0069
（製品の）品質	2.499474	.220303	.888150	11.346	.0003
（製品の）色や形	-.534026	.096109	-.341564	-5.556	.0051
（製品の）アピール性	-.477556	.083155	-.318371	-5.743	.0046
（製品の）納期	-.337693	.091963	-.209216	-3.672	.0214
デザイナーとの連携	-.389170	.071729	-.378205	-5.426	.0056
セクション間の調整	-.403956	.070913	-.307858	-5.696	.0047
情報収集力	-.633280	.106071	-.376541	-5.970	.0040
販路の拡大	-.598006	.147817	-.315177	-4.046	.0155
企業のｺﾝｾﾌﾟﾄづくり	.650452	.123028	.440964	5.287	.0061
企業イメージの確立	-.772987	.102012	-.494404	-7.577	.0016
（現状の問題）					
良質の労働力の確保	.605189	.129648	.387080	4.668	.0095
新規の販路の拡大	-.960851	.132537	-.463129	-7.250	.0019
資金力の低下	-1.168209	.130998	-.747189	-8.918	.0009
製品開発能力	-.394526	.081252	-.222543	-4.856	.0083
異業種からの参入	.340851	.127363	.164290	2.676	.0554
（将来の不安）					
営業力	.595998	.090760	.404048	6.567	.0028
企画力	-.527948	.100259	-.355943	-5.266	.0062
設備の老朽化	.436912	.092608	.246452	4.718	.0092
企業イメージの不足	-.801535	.149997	-.341776	-5.344	.0059
海外商品の流入	.742004	.104226	.441187	7.119	.0021
景気の動向	-.296389	.108859	-.194196	-2.723	.0528
(定数)	4.001603	.721606		5.545	.0052

表７－６　回帰分析によって得られた回帰式（利益が増加した企業）

利益が増加している企業を対象とした利益を目的変数とする回帰式
（係数が0.4以上の項目）

＝　（　定　数　）

＋　0.888150×（製品の品質）

　＋　-0.747189×（現状の問題としての資金力の低下）

　　＋　-0.494404×（企業イメージの確立）

＋　-0.463129×（現状の問題としての新規の販路の拡大）

　＋　0.441187×（将来の不安としての海外商品の流入）

　　＋　0.440964×（企業のｺﾝｾﾌﾟﾄづくり）

＋　0.404048×（将来の不安としての営業力）

　＋　0.387247×（製品の材質）

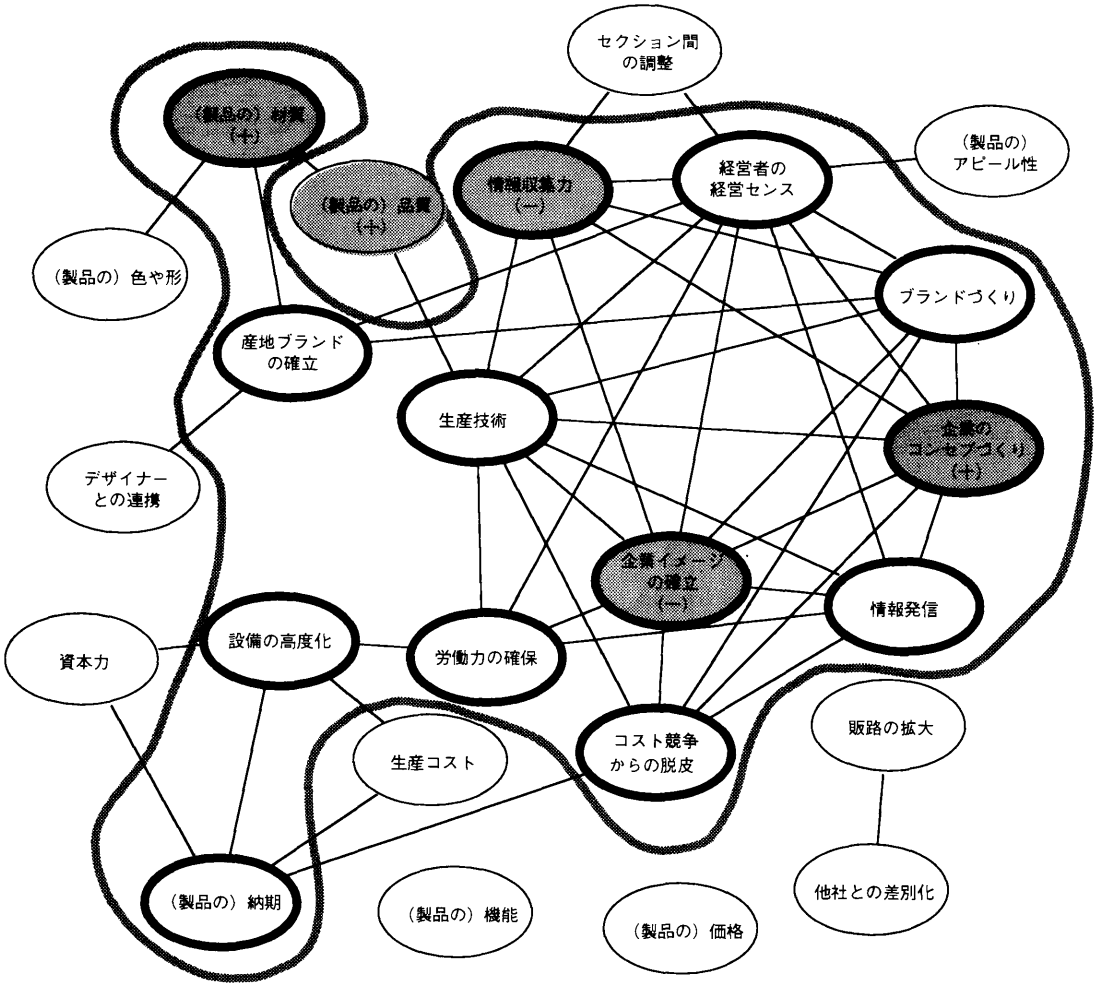
　　＋　0.387080×（現状の問題としての良質の労働力の確保）

＋　-0.376541 ×（情報収集力）

（係数は標準偏回帰係数で表示）

果を示している。このことから利益が増加している企業では，製品の品質や材質を重視しながら良質の労働力や将来の営業力には自信を持っているが，新規の販路の拡大に対して問題であると捉えている企業ほど利益が増加しているといえる。

次に，利益が増加している企業の製品開発における問題の関係を表した図７－３から，問題の焦点となっているのは13項目あり，その中でも「情報収集力」，「経営者の経営センス」，「ブランドづくり」，「企業のコンセプトづくり」，「情報発信」，「企業イメージの確立」，「コスト競争からの脱皮」，「労働力の確保」，「生産技術」の９項目は，他項目との線が５本以上結ばれており，製品開発の問題では特に重要な問題となっている。これらの問題の焦点の中で「企業のコンセプトづくり」と「製品の材質」は，前述の回帰式において重要と考える度合いが高いほど利益が増加する関係が認められることから，「企業のコンセプトづくり」に対して企業が何らかの計画の検討を行う場合には「ブランド

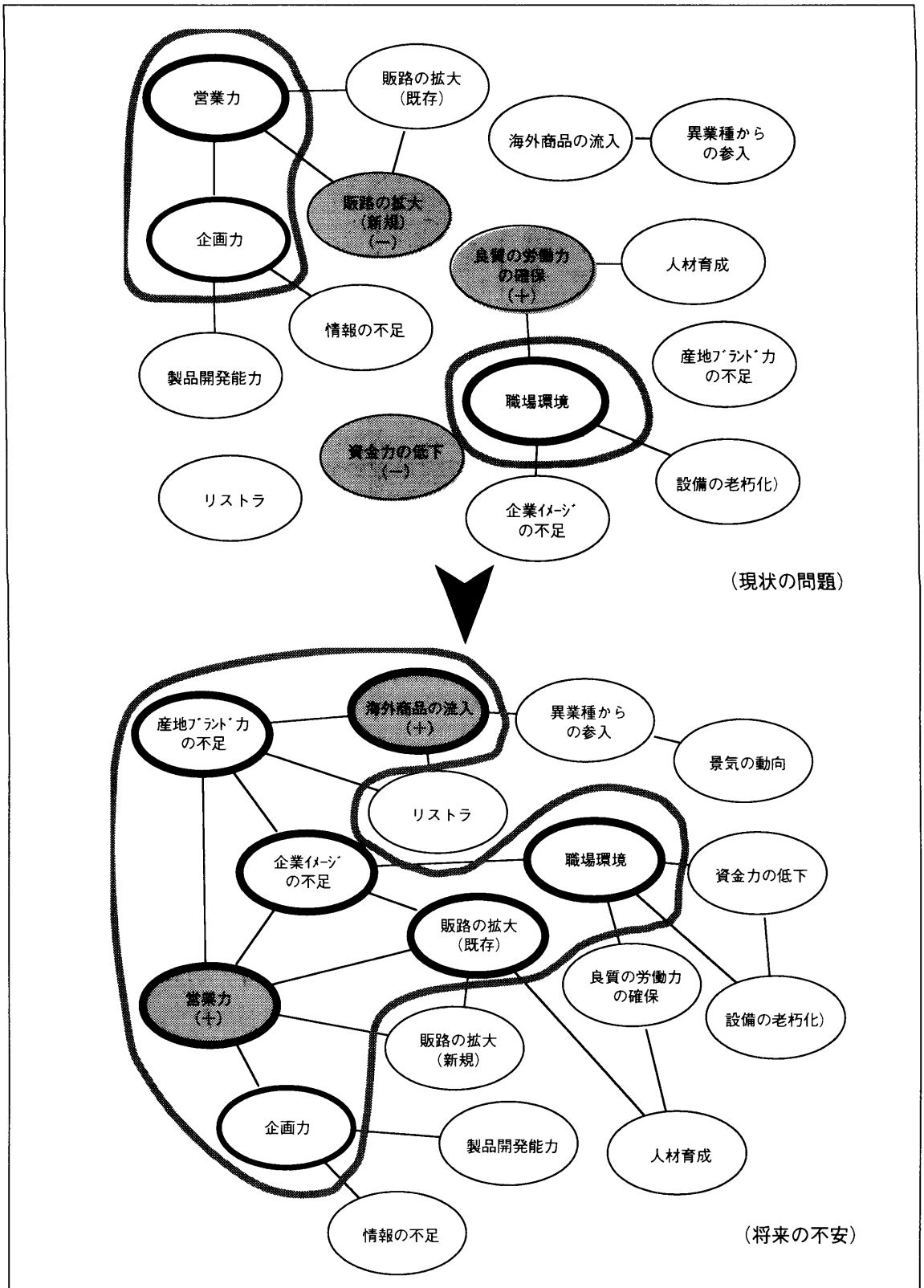


図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数の中で重要なもの。（＋），（－）の記号は回帰式における関係。

図７－３　製品開発の問題の焦点（利益が増加した企業）

づくり」，「経営者の経営センス」，「情報収集力」，「生産技術」，「企業イメージの確立」，「コスト競争からの脱皮」，「情報発信」等の問題についても同時に検討しながら計画を立案する必要があることを示唆している。同様に「製品の材質」についても，問題解決を探るときには，それ単独ではなく「製品の色や形」，「産地ブランドの確立」，「製品の品質」さらには「生産技術」等を考慮しながら計画を検討する必要があることを示している。

図７－４は，現状の問題と将来の不安についての問題の焦点を図示しているが，現状の問題では「営業力」，「企画力」，「職場環境」がいずれも３本の線で他項目と結ばれて



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数の中で重要なもの。
（＋），（−）の記号は回帰式における関係。

図７－４　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（利益が増加した企業）

表７－７　回帰分析の結果（利益が減少した企業）

重相関係数	.99995				
決定係数	.99989				
調整された決定係数	.99825				
標準誤差	.03004	F値＝ 608.24706		F値の有意確率＝ .0318	
変数（項目）	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
（製品開発の重要性と効果）					
（製品の）材質	-.455629	.020791	-.298279	-21.914	.0290
（製品の）アピール性	-.389220	.016161	-.338676	-24.084	.0264
設備の高度化	.477311	.019353	.423091	24.663	.0258
生産技術	-2.104567	.047039	-.974225	-44.741	.0142
企業イメージの確立	.490198	.020383	.426541	24.049	.0265
（現状の問題）					
企画力	.422152	.020179	.298506	20.920	.0304
リストラ	.428868	.031681	.198527	13.537	.0469
既存販路の拡大	-.500546	.025175	-.274160	-19.883	.0320
新規販路の拡大	-.395559	.022810	-.241073	-17.342	.0367
情報の不足	-1.181891	.027776	-.811494	-42.550	.0150
企業イメージの不足	.356897	.026428	.217511	13.504	.0471
異業種からの参入	1.393691	.033157	.645153	42.032	.0151
（将来の不安）					
良質の労働力の確保	.815486	1.173799	.584815	28.918	.0220
リストラ	-1.380279	-.851750	-.638945	-33.183	.0192
設備の老朽化	-.475002	-.217749	-.340642	-23.461	.0271
(定数)	8.005184	.128103		62.490	.0102

おり，問題の焦点であることがわかる。この中で，回帰式により「新規販路の拡大」と「資金力の低下」を問題であるとする度合いが高いほど利益が増加する傾向が認められることから，「新規販路の拡大」についての問題の解決を考える場合には「既存販路の拡大」，「営業力」についても同時に考慮すべきであることがわかる。また，将来の不安では「海外商品の流入」，「産地ブランド力の不足」，「企業イメージの不足」，「既存販路の拡大」，「職場環境」，「営業力」，「企画力」が問題の焦点となっており，その中で「海外商品の流入」，「営業力」については問題でないとする度合いの高い企業ほど利益が増加している。

表７－８　回帰分析によって得られた回帰式（利益が減少した企業）

利益が減少している企業を対象とした利益を目的変数とする回帰式
（係数が0.4以上の項目）

＝　（　定　数　）

＋　-0.974225×（生産技術）

＋　-0.811494×（現状の問題としての情報の不足）

＋　0.645153×（現状の問題としての異業種からの参入）

＋　-.638945×（将来の不安としてのリストラ）

＋　.584815×（将来の不安としての良質の労働力の確保）

＋　.426541×（企業イメージの確立）

＋　.423091×（設備の高度化）

＋-.340642×（将来の不安としての設備の老朽化）

＋　-.338676×（製品のアピール性）

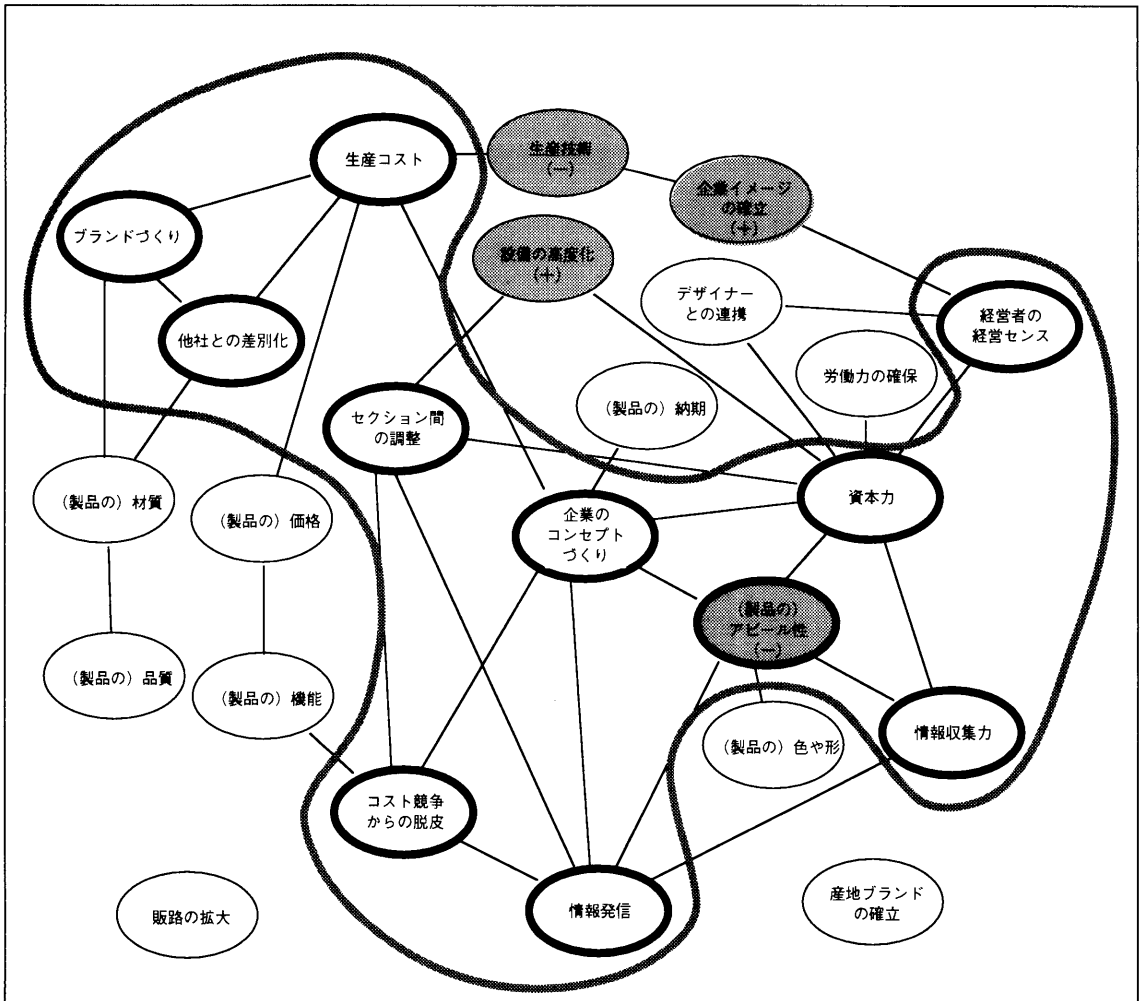
＋　.298506×（現状の問題としての企画力）

（係数は標準偏回帰係数で表示）

以上のことから利益の上がっている企業の傾向として，製品の「品質」,「材質」等の製品性能に関することを重視するほど利益が上がっており,作る面においての環境は整備されていると考えられる。また，現状の「新規販路の拡大」を問題視し,「企業のコンセプト」を重視している企業ほど利益が上がっており「企業のコンセプト」は「ブランドづくり」,「経営センス」等の項目との関係が認められることから，製品には自信を持ち，今後経営者の経営センスを育てながら企業のコンセプトや企業ブランドを確立し，新規の販路の開拓を行おうとしている企業の姿が推測できる。

7-3.3. 利益が減少した企業の分析結果

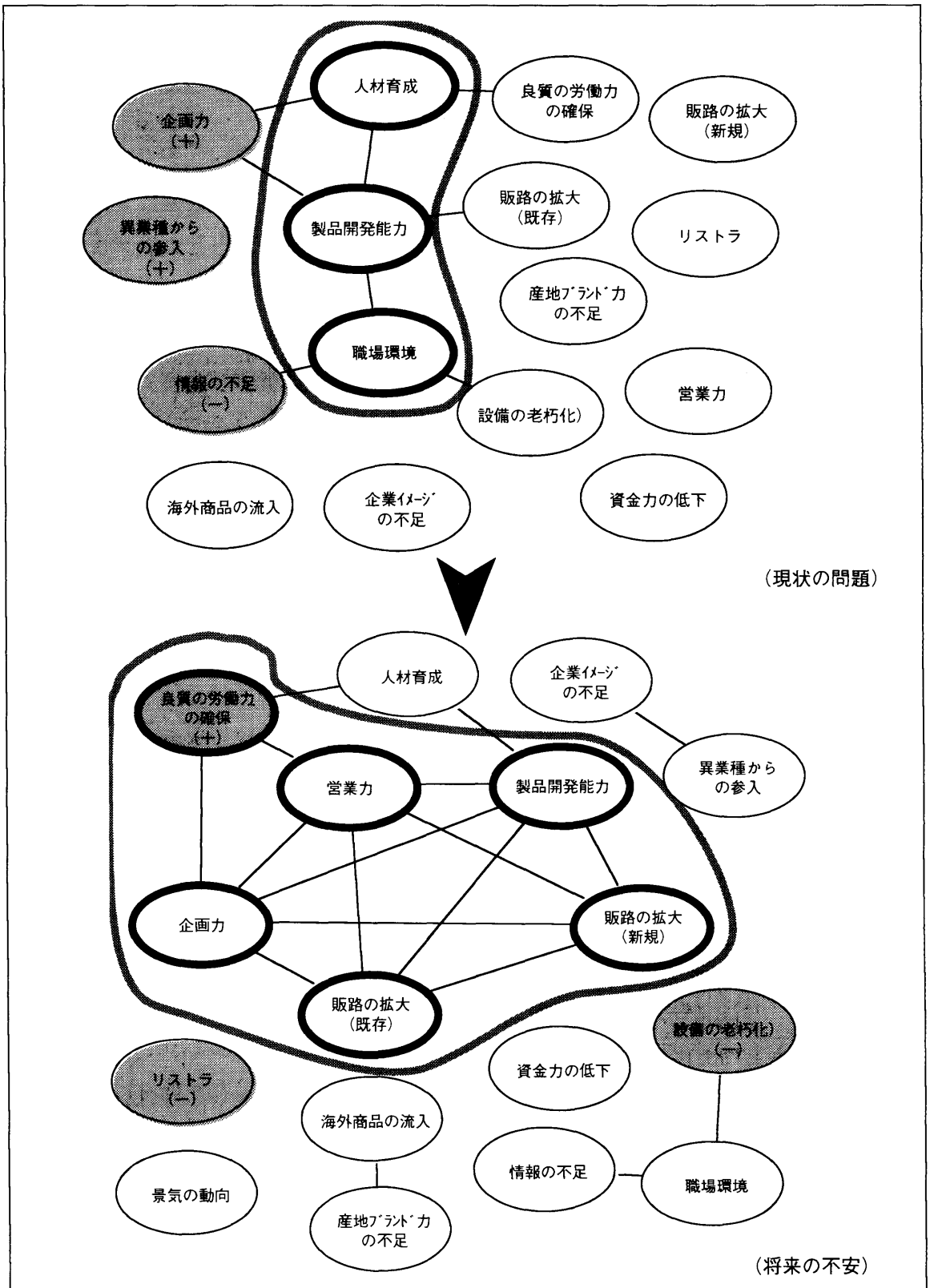
表７－７は，製造業のうち利益が減少している企業を選び，回帰分析を行った結果である。この結果ではアンケート55項目のうち15項目が説明変数として得られた。重相



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数の中で重要なもの。（＋），（−）の記号は回帰式における関係。

図７－５　製品開発の問題の焦点（利益が減少した企業）

関係数は0.99995，決定係数は0.99989，調整された決定係数については0.99825となっており，利益が減少した企業の利益のほぼ100％を説明していることがわかる。標準偏回帰係数の大きいものから上位10項目を選び，利益が減少した企業の利益を目的変数とする回帰式が表７－８である。この結果から「生産技術」，「製品のアピール性」を重要でないと考える度合いが高いほど利益が減少する傾向を示しており，現状の問題としての「情報の不足」，将来の不安としての「リストラ」，「設備の老朽化」に対して問題であるとする企業ほど利益が減少している。さらに「企業イメージの確立」，「設備の高度化」を重要と考える度合いが高いほど，また，現状の問題としての「異業種からの参入」と「企画力」，将来の不安としての「良質の労働力の確保」を問題でないとする企業ほど利



図中で網をかけているのは回帰分析によって得られた説明変数の中で重要なもの。
（＋），（－）の記号は回帰式における関係。

図７－６　現状の問題と将来の不安についての問題の焦点（利益が減少した企業）

益が減少しているという結果を示している。このことから利益が減少している企業では，情報の不足やリストラ，設備の老朽化等の問題を抱え，生産技術や製品のアピール性に対して重要でないとする企業ほど利益が減少しているといえる。

また，利益が減少している企業の製品開発の問題を対象とした図７-５では問題の焦点となっているのは11項目あり，その中でも「製品のアピール性」，「企業のコンセプトづくり」，「情報の発信」，「生産コスト」の４項目については他の項目との線が５本以上結ばれており，製品開発の問題では特に重要な構造上の問題となっている。これらの問題の焦点の中で，「製品のアピール性」が重要でないと考える度合いの高い企業ほど利益が減少していることを考えると，逆に「製品のアピール性」は重要であると言え，この問題の解決にあたるためには少なくとも関連性の高い「企業のコンセプトづくり」，「情報の収集力」，「情報発信」さらには「製品の色や形」，「資本力」等について検討項目とする必要があることを示している。また問題の焦点にはなっていないが回帰式の説明変数の一つである「生産技術」においても同様のことが考えられ，問題解決のためには，「生産コスト」や「企業イメージの確立」等の問題と同時に，「生産技術」にも対処していく必要があると考えられる。

図７-６では，現状の問題と将来の不安についての問題の焦点を図示しているが，現状の問題では「人材育成」，「製品開発能力」，「職場環境」が３本以上の線で他項目と結ばれており問題の焦点であることがわかる。この３項目の中には回帰式の説明変数となるものはないが，「情報の不足」を問題であるとする企業ほど利益が減少する傾向を示すことから，「情報の不足」という問題を解決するためには「職場環境」や間接的な関係ではあるが「製品開発能力」，「設備の老朽化」等の問題についても考慮すべきであると考えられる。また，将来の不安では「製品開発能力」，「新規販路の拡大」，「既存販路の拡大」，「営業力」，「良質の労働力の確保」が問題の焦点となっていることがわかる。

以上のことから「生産技術」，「製品のアピール性」を重視しないということは，利益が増加している企業と相反する傾向であり，作る技術や製品の性能等の問題を先送りしているための結果と思われる。このことは製品開発の問題として「設備の高度化」を重視していることからも推察できるように，現状での設備の老朽化が問題となっていることを表していると思われる。また「企画力」，「異業種からの参入」を問題でないとしながら「情報の不足」，「企業イメージ」を問題視しており，これらとつながりを有している「製品開発能力」，「職場環境」，「人材育成」の項目を考慮すると製品の質を向上させるのではなく，企業イメージ等のソフトな面によって利益を上げようとしている姿勢の表れともとれる。さらに「リストラ」の問題は，利益が増加している企業においては現

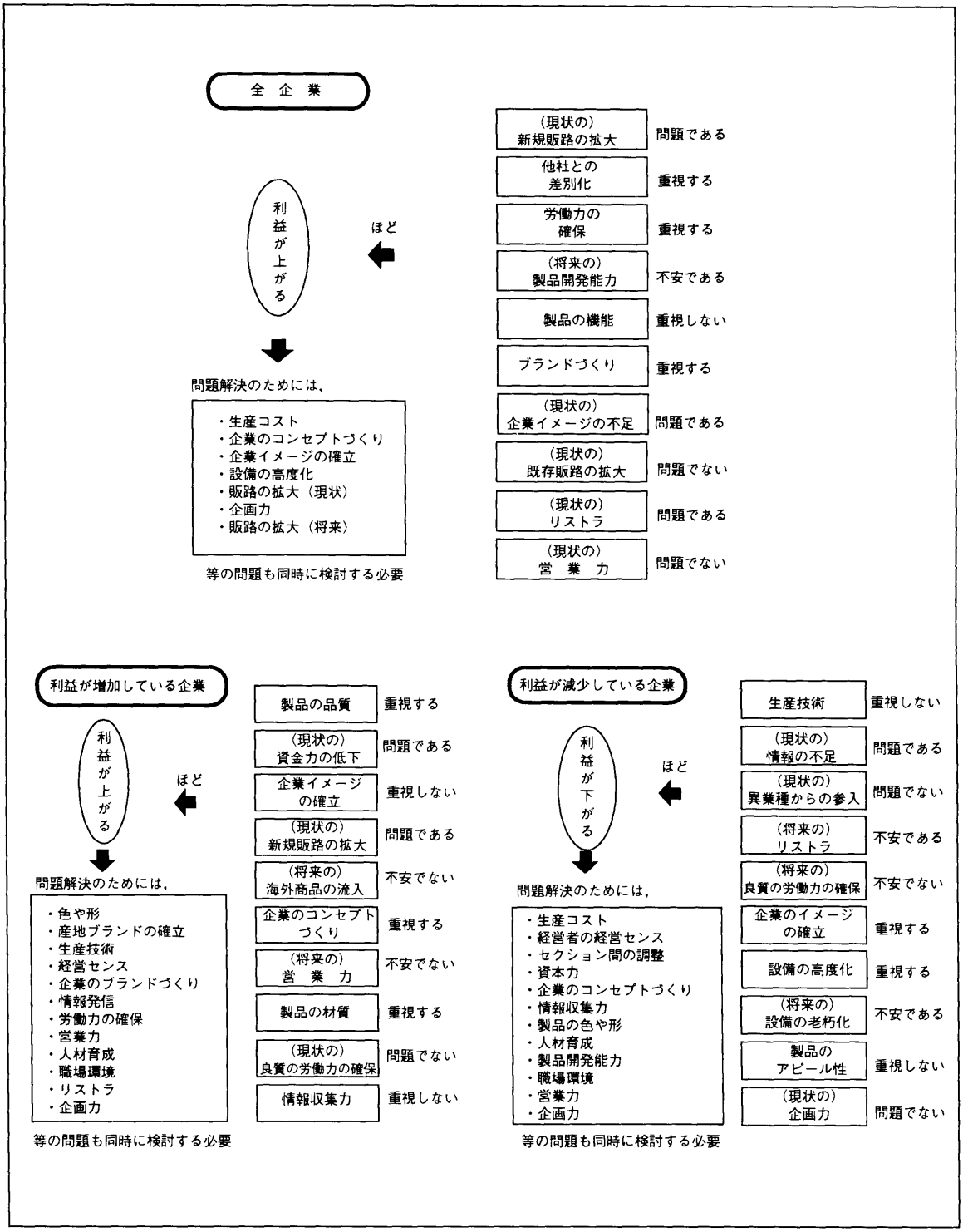


図７－８　全企業および利益が増加した企業，利益が減少した企業の回帰分析によって得られた回帰式と問題の焦点によるまとめ

状の問題（図７－２）として捉えられているのに対しここでは将来の問題としてあがっており，このことも抜本的な解決を行わず問題を先送りすることによる結果であると考えられる。

７－４．結果のまとめおよび考察

図７－８は全企業，利益が増加している企業，減少している企業の回帰式による問題の関係の結果である。この図から利益と問題との関係を総合的に考えると，製品開発の捉え方においては利益の上がっている企業は製品の品質，材質等の製品に直接関係するものを重視しており，逆に利益が減少している企業では生産技術や製品のアピール性を重要でないとしている。また，全企業では他社との差別化や労働力の確保が重要とするほど利益が高くなる傾向があり，このことは製品に直接関係することや技術に関係することを重視している企業ほど利益が高いと考えることが出来る。利益が増加している企業では企業のコンセプトづくりを重視しており，全企業の場合においてもブランドづくりを重視するほど利益が高くなる傾向が認められることから，ブランドやコンセプト重視が利益に結びつく傾向があると考えることができる。

次に，現状の問題の捉え方においては，利益の上がっている企業では良質の労働力の確保は問題でないとしているが，利益の減少している企業では情報の不足が問題であるとし，全企業の傾向として既存販路の拡大や営業力が利益に関係していることから，労働力や情報に関しての問題や営業力，販売力に関する問題を抱えていない企業ほど利益が高い傾向を持つと考えられる。

将来の不安に関しての捉え方は，利益が増加している企業は営業力や海外商品の流入に対して不安でないとする傾向を持つことも，現状の営業力や販路に対する自信の現れと推測できる。また，利益が減少している企業においてリストラや設備の老朽化が不安と感じているほど利益が低いという結果が見られるが，これはリストラが全企業の現状の問題として捉えられており，この問題の解決が遅れたことが将来の不安に結びついているものと考えられる。さらに，全企業の傾向として将来の製品開発能力が不安であるとするほど利益が高い傾向が見られ，今後，製造業全般において製品開発に対しての取り組みが必要とされていることがわかる。以上の結果をまとめたのが図７－９である。

全企業と利益が増加している企業の傾向は，製品に直接関係することや技術に関係することを重視しており，労働力や情報，販売力に対して問題を抱えていない。しかし，利益が減少している企業では，製品に関係することや技術に対して問題を抱えているにも関わらず，問題を先送りしていると考えられた。また，全企業と利益が増加している

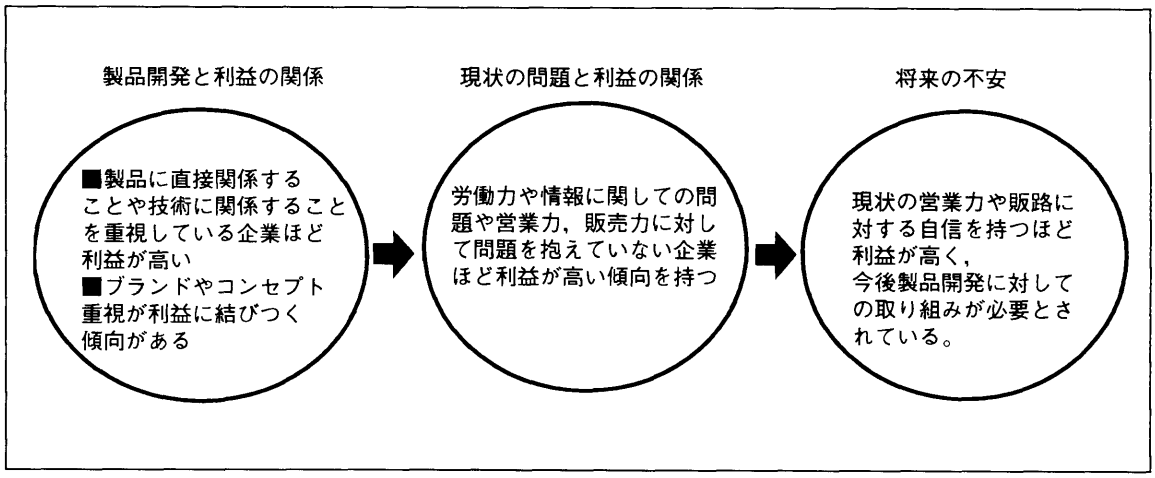


図７－９　利益と問題の関係のまとめ

企業の傾向として将来の不安に対してブランドや企業コンセプトを確立し，ソフトな面を今後充実していこうとする姿が推測できる。

以上の結果から企業において販売と製造の２つは利益と大きく結びついており，この両者が整備されていない企業は利益と結びついていない。一部利益の減少している企業において企業のイメージやブランドを重視しようとする企業が見られるが，この分野の強化は販売と製造の面が整備された後におこなわれるべきであり，企業イメージやブランドのみによって企業利益が得られることは困難であると考えられる。

７－５．結　語

本章では企業をはかる尺度として利益を取り上げ，重回帰分析によって利益の説明変数を導いた。その結果を時系列的に整理すると，現時点では製品に直接結びつく品質や材質，さらにはものを売るための販売網や営業力を重視することが利益と結びつく傾向が見られ，逆に製品イメージを重視しない企業の方が利益を上げる傾向が見られた。このことは前章までの研究によって技術力や販売力が製造業の重要な因子[81]として抽出されたことと符合している。しかし，同時にブランドづくりや企業のコンセプト，他社との差別化等の問題を重視することが利益と結びついており，将来製品開発能力が重要な問題であることを企業は認識しているものと考えられる。

本研究の回帰式によって得られた説明変数では，利益に関係する項目が回帰係数や標準偏回帰係数を利用することによって，重要度の順位をつけることができ（表７－９），企業は自社の問題の重要度に対して優先順位を評価することが可能になる。また，問題

の焦点の手法を併用することにより,問題解決にあたろうとする問題と他の問題との関係を確認することができ行動計画作成時の支援となり得る。

第7章の参考文献および注

70) Malcom H.B.McDonald & Peter Morris，東急エージェンシー・マーケッティング局訳：Marketing Illustrated，東急エージェンシー出版部，17，1993

71) David A.Vijay Mahajan, and P.Rajan Varadarajan，野中郁次郎ほか訳：戦略市場経営，ダイヤモンド社，1981

72) 嶋口充輝：戦略的マーケッティングの理論，誠文堂新光社，1984

73) 稲葉元吉編：現代経営学の構築，同文社，96-115，1994

74) 土屋守章編：技術革新と経営戦略，日本経済新聞社，163-180，1986

75) Malcom H.B.McDonald & Peter Morris，東急エージェンシー・マーケッティング局訳：Marketing Illustrated，東急エージェンシー出版部，22-25，1993

76)佐賀県が財団法人中小企業総合機構の補助を受けデザインに関する調査を平成8年に実施した。詳細については第3章「製造業における製品開発の問題と要因」40頁参照

77) 第5章で行った問題の構造的な重要性をはかるための方法で，2項目間の相関の強いつながりの数が3本以上あるものを問題の焦点と定義した。

78) 例えば，S.チャタジー・B.プライス，佐和隆光・加納悟訳：回帰分析の実際，新曜社60-63，1990

渡部洋：心理教育のための多変量解析入門（基礎編），福村出版57-77，1994

土田昭司：社会調査のためのデータ分析入門，有斐閣，121-136，1996

79) モデルと母集団の適合度を正確に反映させるようにR²を（決定係数）を修正したもので次式で与えられる。

$R_a^2 = R^2 - \frac{p(1-R^2)}{N-p-1}$　　p：回帰式に含まれる独立変数の数

Morija, J.:SPSS Professional Statistics, SPSS Inc, 12.6-12.7, 1995

80) 問題の焦点とは問題の直接の重要性ではなく，他の項目との相関が多いことによる影響の多さにおいての重要性を示している。つまり問題の構造上において重要であると言える。

81) 第3章では，作る技術が製品開発の因子として抽出され，第4章では販売能力が現状の問題の因子として抽出されている。

第８章　研究の考察および結論

８－１．結果の総括

本研究は，企業での製品開発の様々な問題を分析し，その構造を明らかにすることによって，地域産業の製品開発に関する問題の曖昧さの減少，問題解決のための意志決定に資するデータの提供を目的とした。また製品開発を行う場合の問題を問題間の関係から捉え，問題と利益との関係を探り問題解決の方向性を検討した。

本研究の結果は以下のように要約される。

第１章「緒論」では地域の産業における現状の問題をあげ，従来の研究の現状を述べたのち，本研究の目的・意義を明らかにすると共に本研究の位置づけを明確にした。

第２章「諸富地区の家具業界における製品開発の問題と要因」では，諸富地区の家具製造業を対象とした調査から以下のような結果を得た。

（１）地域全体の傾向として企業の大小に関係なく最も顕在化している問題は，売上の減少に伴う利益率の減少と製品コストの削減の問題である。

（２）企業の規模によってコストダウンに対する考え方や，製品開発に関する考え方，販売チャネルに対する考え方，輸入商品への認識に違いが見られる。

（３）行政についての要望は幅広く支援を求める声が多く，反面企業が将来についての明確な認識を持っていないことの表れともとれる。

また，因子分析によって企業のタイプを類型化すると以下のようになる。

「トータル志向型」グループは従業員規模が30人以上の企業が多く，現在までに加工技術，人材育成，営業部門などいわゆる「作る」，「売る」，「人を育てる」の各分野とも平均以上のレベルに達していると考えられ，これからもすべての分野に対処していこうとする姿勢が感じられる。しかし，すべての分野に力を入れようとするため，これといった戦略的な意識が感じられない。

「志向未確定型」グループは中堅規模（従業員10～29名）のグループによって構成されており，現状認識や問題意識は高いものの将来への積極的な行動の意欲には結びついていない。しかし異業種との交流や産地のイメージに対して関心を持っており，今後の新しい流れを起こす力を潜在的に持つグループと言える。

「企画志向型」グループは企業数は少ないものの，企画力が大事だと考えている企業で企業規模には関係なく存在しており，他のグループとは異なった傾向を示している。

「コスト志向型」グループは比較的規模の小さな企業によって構成され，最も不況の影響を受けている企業群であり，技術面に対して関心が高く製品開発には比較的無関心な

企業が多いとの結果を得た。そして家具業界が今までの「作る」重視の姿から「考える」「育てる」ことへの意識のシフトを含め，地域の産業が弱いとされていた部分の強化を図ろうとする姿を産地の全体的な方向性の概念図として示した。

第３章「製造業における製品開発の問題と要因」では，調査範囲を佐賀県内全域の製造業に拡張し，製品開発に関する問題について分析し以下の結果を得た。

県内製造業は医療品業界を除きほとんどの業界が，売り上げ，経常利益とも減少している。製品開発で重要とされているのは製品の品質，価格，経営者の経営センス等でこれらは地域の産業に共通な項目である。製品の機能，設備，資本力は相対的に重要度が低く，業種間の意識の差が大きい。また製品開発の効果として企業が期待しているのは販路の拡大や他社との差別化であり，これらは全業種に共通している。しかし情報発信や企業のコンセプトづくり，労働力の確保は重要度が低く，業種の差は見られない。産地ブランドの確立は重要度も低く，業種間の意識の違いが顕著である。

さらに因子分析の結果から，（１）機械金属業界は「作る」こと重視でデザインに無関心な「作る技術重視型」である。（２）食品業界は「作る」，「マネージメント」，「デザイン」すべてに対して重要視しており，その中に「作る，マネージメント，デザインを共に重視するグループ」と「ともに重視しないグループ」の２つの存在が確認され，これを「製品開発重視型」と「製品開発無関心型」とした。（３）医療品業界は「デザイン重視型」である。（４）陶磁器業界は作ることは重視しておらず，逆にマネージメントとデザインを重視しており，「マネージメント重視型」である。また，その中にデザインとマネージメントをともに重視したグループの存在も確認した。（５）家具業界は「デザイン重視型」であった。さらに，これらの製品開発に対する認識の違いは製品特性に起因していると考えられた。

第４章「製造業の抱える現状の問題の構造」では，企業の現状の問題について分析し以下の結果を得た。

製造業全体で問題となっているのは「既存・新規における販路の拡大」，「人材育成」，「営業力」，「良質の労働力の確保」，「製品開発能力」，「企画力」であり，多くの企業が問題意識を有している。しかし，それらの中には業種による違いも多く，特に「良質の労働力の確保」や「製品開発能力」ではその傾向が顕著である。また，問題でないと考える企業が多い項目は「リストラ」，「異業種からの参入」，「職場環境」，「産地ブランド力の不足」，「海外商品の流入」等であり，このうち「産地ブランド力の不足」，「海外商品の流入」の項目については業種によって問題の重要性が大きく異なっている。また，従業員規模別で平均を比較した結果，問題の認識の差は比較的少ないことがわかった。

さらに因子分析によって3因子（開発体制，販売能力，競争の激化）を抽出し，企業のタイプを「開発体制・販売能力をともに問題視するタイプ」，「開発体制を問題視するタイプ」，「販売能力を問題視するタイプ」，「開発体制・販売能力をともに問題視しないタイプ」の4つのタイプに分類した。その結果，（1）現状の問題点で業種による特徴が顕著なのは食品業界と衣料品業界であり，食品では販売能力，衣料品では開発体制が問題視されている。（2）企業規模によって現状の問題点の表れ方が異なり，各タイプの形成は企業規模（従業員規模）の成長によって説明できることを確認した。

第5章「製造業の抱える将来の不安の構造」では，企業の将来の不安について分析し以下の結果を得た。

「不安である」との回答が多いものは「景気の動向」で「人材育成」，「良質の労働力の確保」，「既存・新規における販路の拡大」，「営業力」，「製品開発能力」，「企画力」と続き，業種間の違いが一部に見られるものの，従業員規模別による違いはほとんど認められなかった。また，因子分析から企業の将来に対する不安は3因子（組織の対応能力，競争力の低下，人的能力）によって構成されていることが明らかになり，3因子軸に分布する企業の分析から「組織の対応能力」は一部に業種や企業規模による認識の違いが見られるものの他の2因子では違いが見られず，将来に対する不安は業種や従業員規模には関係が少ないことがわかった。さらに現状と将来の問題の比較によって，現状の問題は絞り込まれた形で捉えられているが，将来の問題については総括的に問題を捉えようとしていることが推測できた。また各問題の関係を問題間の相関によって表現し，各項目間のつながりが強ければ両者は独立して扱えず，各項目とのつながりの数が多いということは少ない項目に比べ問題の構造上重要であることを意味する「問題の焦点」を用い，問題の把握を行うことの有効性を示した。

第6章「業種別の利益と問題の関係とその構造」では，問題の多くは業種別によって違いがあるという前章までの結果から，業種別に企業の利益を目的変数とする回帰式を求め利益と問題の関係を探り，以下の結果を得た。

機械金属業界は「資金力の低下」が最も大きな説明変数であり，将来の「資金力の低下」に不安であるとするほど利益が高くなる傾向を示し，「製品の色や形」，「企業イメージの確立」などデザインが大きく関係すると思われる分野については，重要でないとする企業ほど利益が上がる傾向を示している。しかし「企業イメージの確立」と同様の意味だと考えられる現状の問題としての「企業イメージの不足」は，問題でない企業ほど利益が上がっており相反する結果になっている。

これらの問題を問題の焦点から考察した結果，「企業イメージの確立」は「企業のコン

セプトづくり」,「ブランドづくり」等とのつながりを有しており，いわゆるデザインの技術と見ることができた。一方「企業イメージの不足」は「職場環境」,「営業力」,「海外商品の流入」等の項目とつながりを有しており，営業や企業環境に関する項目として考えることができた。そのため，機械金属業界はデザインに否定的なほど利益が上がっていることになり，このことは作る技術を重視することが相反する結果として表れたものと考えられた。

食品業界では，現状の問題としての「営業力」,「既存販路の拡大」，将来の不安の「海外商品の流入」など販売に関する項目が利益の説明変数となっていることが多く,「営業力」,「既存販路の拡大」では問題でないとするほど利益が高い。また，将来の「海外商品の流入」は問題であるとするほど利益が高くなっている。さらに「製品の色や形」については重要であるとするほど，将来の「製品開発能力」については不安であるとするほど利益が高くなっていることから，食品業界で利益を高めるためには，デザインや販売・営業に対する重要性が高いと考えられ，機械金属業界とは相反する傾向を持っていると考えられた。

陶磁器業界は「製品の納期」が重要であるとするほど，また将来の「情報の不足」,「景気の動向」が不安でないとするほど利益が高くなっている。説明変数である「製品の納期」は「販路の拡大」,「資本力」,「コスト競争」との関係が強く,「情報の不足」は「新規販路の拡大」,「職場環境」がつながりを有していることから，陶磁器・焼物業界は販売に関することに力を入れることが利益を高めるために重要であることがわかった。

家具・木工業界は，現状の問題としての「職場環境」が問題でないとする企業ほど利益が高くなる傾向を示している。この「職場環境」は「既存販路の拡大」や「設備の老朽化」とつながりを有しており，このことから作る環境，販売の環境を含んだ広範囲の意味での「職場環境」であると考えられた。

第７章「製造業の利益と問題の関係とその構造」では，全企業，利益が上がっている企業，利益が減少した企業の製品開発，現状の問題，将来に対する不安の相関関係をもとに問題の焦点となる要因を探った。さらに，企業の利益を目的変数とする回帰式を求め説明変数となる項目と問題の焦点との関係から以下の結果を得た。

利益と問題との関係を総合的に考えると，製品開発において利益の上がっている企業は製品の品質，材質といった製品に直接関係するものを重視しており，逆に利益が減少している企業では生産技術や製品のアピール性を重要でないとしている。また，全企業では他社との差別化や労働力の確保が重要とするほど利益が高くなる傾向があり，このことは製品に直接関係することや技術に関係することを重視している企業ほど利益が高

いと考えることが出来る。また利益が増加している企業では企業のコンセプトづくりを重視しており，全企業の場合においてもブランドづくりを重視するほど利益が高くなる傾向が認められることから，ブランドやコンセプト重視が利益に結びつく傾向があると考えられた。

次に，現状の問題の捉え方においては，利益の上がっている企業では良質の労働力の確保は問題でないとしているが，利益の減少している企業では情報の不足が問題であるとう傾向が見られた。全企業の傾向として既存販路の拡大や営業力が利益に関係していることから，労働力や情報に関しての問題や営業力，販売力に対して問題を抱えていない企業ほど利益が高い傾向を持つと考えられ，将来の不安に関して利益が増加している企業は営業力や海外商品の流入に対して不安でないとする傾向を持つことも，現状の営業力や販路に対する自信のあらわれと推測できた。

さらに，利益が減少している企業においてリストラや設備の老朽化が不安と感じているほど利益が低いという結果が見られるが，これはリストラが全企業の現状の問題として捉えられており，この問題の解決が遅れたことが将来の不安に結びついているものと考えられた。また，全企業の将来の不安として製品開発能力が不安であるとするほど利益が高い傾向が見られ，今後，製品開発に対しての取り組みが必要とされていることを示した。

8 - 2．結果の横断的な考察

各章で得られた結果から，製造業の多くの問題は業種による違いが大きく影響していることがわかった。そこで業種ごとに問題の結果を考察し，以下のようにまとめた。

8-2.1. 機械金属業界

機械金属業界は自社製品のみを作る企業は全体の２割にも満たず，他の業種と比較して著しく低くなっており（図３-６），製品開発に関しては工程やコストに関心が高く，作ることを重視し（表３-２），デザインには無関心な「作る技術重視型」である（図３-８）。また，現状の問題については人材育成，良質の労働力の確保，販路の拡大，営業力，企画力に対して問題であるとし（表４-３），因子分析によって得られた３軸（開発体制，販売能力，競争の激化）上へ企業をプロットした結果（図４-３），競争の激化は問題でないとするものの，販売能力と開発体制の軸上で問題であるとする企業，問題でないとする企業がほぼ全域に分布している。次に，将来の不安に対する分析から，景気の動向や人材育成，販路の拡大等を不安であるとしており（表５-３），因子分析の結果によって得られた３軸（組織の対応能力，競争力の低下，人的能力）の軸上の分布から，

■ 機械金属業界

■ 製品開発では

・作る技術重視型

■その背景

・（生産財という）製品特性による作る難易度，大型の形状，機構の複雑さに起因

■ 現状の問題では

・競争の激化は問題でないと考えている

■その背景

・自社の技術に対する自信のあらわれ

■ 将来の不安では

・組織の対応能力と人的能力を不安視

業種や企業規模には関係なく企業によって大きく方向性が異なっている

■ 利益と問題の関係から

・製造技術を重視する（デザインに否定的な）ほど利益が高い

■その背景

・デザイン実施の経験がない

・工作機械をはじめとして製品単価が高いものが多く，コストパフォーマンスを求められている現状

・技術革新が早く，対応に追われる

■ 今後の方向

・企業イメージやブランド等のソフトな面への移行を志向

■ 問題解決のための要因

・資金力
・企業イメージ
・営業力
・職場環境
・情報
・設備の導入

➡

作ること偏重から企業イメージ，販売，情報，職場環境等の面に対しても重視する方向へ

図８－１　機械金属業界のまとめと考察

競争力の低下は不安でないとするものの組織の対応能力と人的能力を不安視していることがわかった（図５－３）。

第７章で行った利益と問題の関係の結果から，企業の利益は企業イメージや製品の色や形等のデザインに関係すると思われる要因に対して重視しないほど利益が高くなるという傾向を示しているが（表６－４），この原因には機械金属業界においてデザインを導入した実績が未だ非常に少ないことと，製品の品質や材質，コスト等の作ることを重視した結果がマイナスに影響しているものと考えられた。しかし，同時に企業イメージを重視するほど利益が上がるとの結果（表６－４）もでており，これらは問題の焦点から情報や営業力，企画力と結びついていることから（図６－２），将来製品開発や企業イメージ等を重視する方向にシフトしていくと予想される。

以上のことから，機械金属業界の今後の進むべき方向として業界全体の自社製品比率のアップとそれに関連した製品開発能力，販路の拡大，イメージの不足をどの様に解決していくかが優先順位の高い問題であることが確認できた。

これらの結果をまとめると機械金属業界は図８－１に要約できる。

8-2.2. 食品業界

食品業界は，製品開発に関係する品質，生産技術，生産コスト等は他の業界と共通する項目を重視しているが，同様に製品の色や形，アピール性，経営者のセンス等も重視する傾向を持ち（表３－２），販路やブランドづくり，企業イメージや産地ブランドの確立等の多くの項目を重視する傾向を示している（表３－４）。製品開発についての因子分析で得られた因子（作る技術，マネージメント技術，デザイン技術）では作る技術重視の企業が多く，同時にマネージメント技術重視，デザイン技術重視の企業も見られる一方（図３－９），どちらも重視しない企業もあり２極化しているのが特徴である（図３－16)。現状の問題では営業力や販路の拡大など，販売に関する分野や産地ブランド力，製品開発能力等に対して問題視している傾向が見られる（表４－３）。また，因子分析の結果（販売能力，開発体制，競争の激化の３因子）から，販売能力の軸では企業の多くが問題であるとする側に分布しているが，開発体制と競争の激化の軸では問題視している企業と問題でないとする企業とに別れている（図４－４）。将来の不安では景気の動向や営業力等を不安視する傾向があり（表５－３），因子分析の結果から得られた３因子（競争力の低下，組織の対応能力，人的能力）の軸に対して不安視している企業と不安でないとする企業が存在し，将来に対する対応に差が見られる（図５－４）。

次に，食品業界の問題と利益の関係の結果から，食品業界は製品の色や形を重視するほど利益が高く，また，営業力や販路の拡大，将来の製品開発能力等を問題視している

■食　品　業　界

■　製品開発では

・マネージメント，デザイン，作る技術のすべてを重視するグループと
・すべてを重視しない製品開発には無関心型が存在（２極化傾向）

■その背景

・（消費財という）製品特性による
・産地内に意欲的，意欲的でないという２極化傾向があらわれている

■　現状の問題では

・販売能力を問題視
・競争の激化では問題視するグループと問題視しないグループにわかれる

■その背景

・市場の成熟によって技術では差別化できない現状

■　将来の不安では

・人的能力を不安視

業種や企業規模には関係なく企業によって大きく方向性が異なっている

■　利益と問題の関係から

・デザイン，販売・営業を重視するほど利益が上がる

■その背景

・パッケージデザイン等を実施した経験のある企業が多い
・製品性能では差別化できないことからデザインや販売に対して意欲的

■　今後の方向

・製品開発能力の育成が課題

■　問題解決のための要因

・海外商品流入への対応
・生産コスト
・営業力
・製品の色や形
・既存販路の拡大
・製品開発力
・産地ブランド力
・製品のアピール性
・企画力
・設備の高度化
・人材育成
・情報収集力

➡ 成熟した市場では，企業は総合的な対応が必要

図８－２　食品業界のまとめと考察

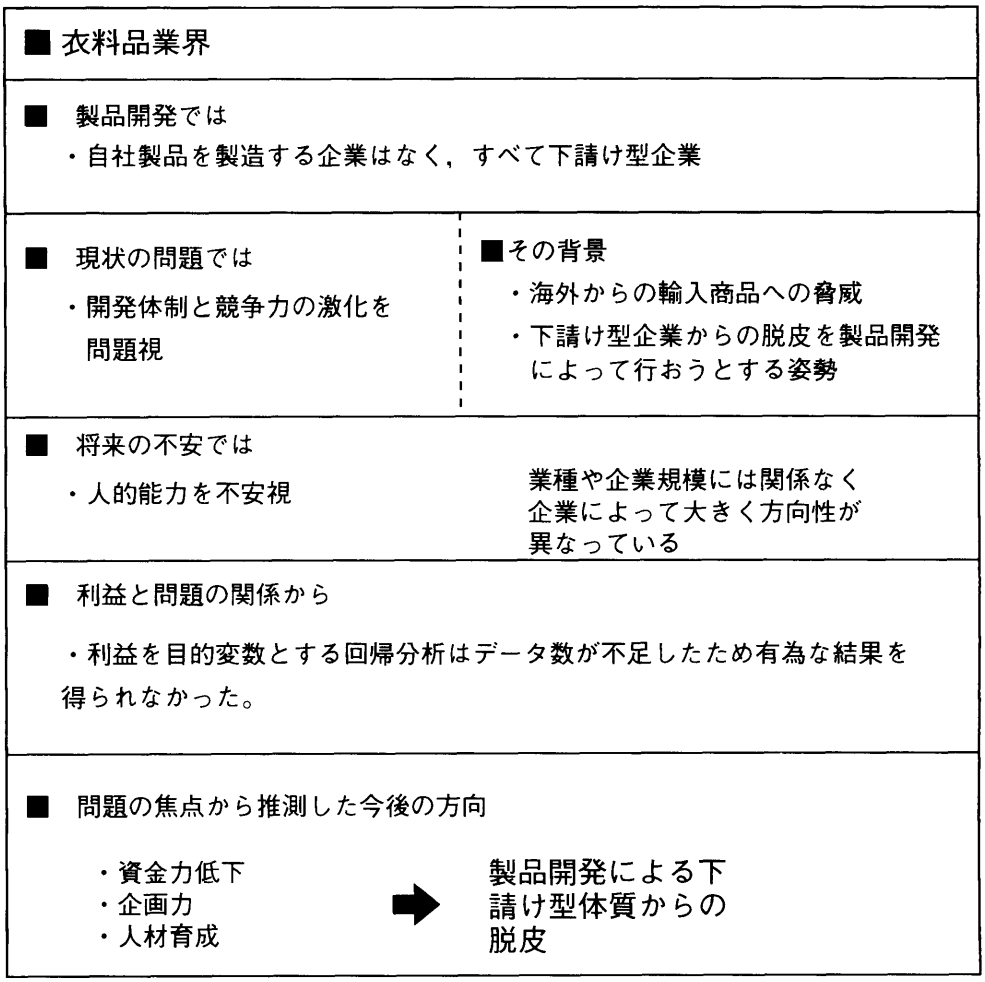


図８－３　衣料品業界のまとめと考察

企業ほど利益が高くなる傾向を示している（表６－６）。このことから食品業界はデザインと営業力を重視するほど利益が上がるといえる。

これらの結果をまとめると食品業界は図８－２に要約でき，今後は問題に対して総合的に取り組む必要があると考えられる。

8-2.3. 衣料品業界

衣料品業界は回答のあったすべての企業が他社の製品を製造する下請け企業であった（図３－６）。これらの衣料品業界の現状は良質の労働力の確保，人材育成，販路の拡大や海外商品の流入，製品開発など多くの問題を抱えており（表４－３），海外からの輸入商品に対する不安を人材や製品開発で対処しようしていると考えられ，因子分析によって得られた結果（販売能力，開発体制，競争の激化の３因子）も開発体制と競争の激化

の軸上では問題であるとする企業が多く，販売能力の軸上においては問題であるとする企業と問題でないとする企業の２つのグループに分かれていることが確認できた(図４-５)。また将来に対する不安では販路や海外商品の流入，人材育成などの現状の問題が引きつづき将来の不安となっているほか，企画力と景気の動向において不安の度合いが高くなっており（表５-３），因子分析による３軸（組織の対応能力，競争力の低下，人的能力）の軸上の分布から，組織の対応能力と人的能力では不安とするものの競争力の軸上ではほぼ中心に位置している（図５-５）ことがわかった。

また，問題と利益の関係ではサンプル数が少なく重回帰分析では有為な結果を得ることができなかったが，問題の焦点（図６-５）と前述した結果から推測すると企画力，製品開発能力に力を入れ下請け型体質からの脱皮をはかっていくことが重要であると考えられる。

これらの結果をまとめると衣料品業界は図８-３に要約できる。

8-2.4. 医療品業界

医療品業界は製品開発では製品のアピール性，品質，材質，生産コスト，生産技術を始めとする多くの項目に対して重要視している（表３-２)。これは医療品業界の企業規模が比較的大きく（図３-２），また販売先が全国規模だということが一因であると思われ，そのことは，他社との差別化や販路の拡大を製品開発の効果と期待していることからもうかがえる（表３-４)。

また，因子分析から抽出した３因子（マネージメント技術，作る技術，デザイン技術）の軸上へ企業をプロットした分布結果から，マネージメント技術では，重要であるとする企業と重要でないとする企業の２つのグループが見られるが，デザイン技術では重要であるとする企業が多く，デザインに対して重要視する傾向が見られる（図３-10)。現状の問題では，製品開発能力，人材育成，販路の拡大が問題の上位に選ばれており（表４-３)，製品開発に対する考え方を裏づける結果となっている。しかし，因子分析によって得られた結果（販売能力，開発体制，競争の激化の３因子）では，企業は３軸上ともほぼ原点近くに位置しており，他の業界と比較するときわだった特徴は示していない(図４-５)。将来の不安に関しても現状の問題の延長上にあると考えられ，新しい販路の拡大や人材育成，製品開発能力に対して不安を抱えていることが確認でき(表５-３)，因子分析による３軸（組織の対応能力，競争力の低下，人的能力）の軸上の分布から，組織の対応能力と人的能力を不安視しているものの競争力の低下の軸では，ほぼ原点近くに分布している（図５-５）ことがわかった。

また，問題と利益の関係ではサンプル数が少なく重回帰分析では有為な結果を得るこ

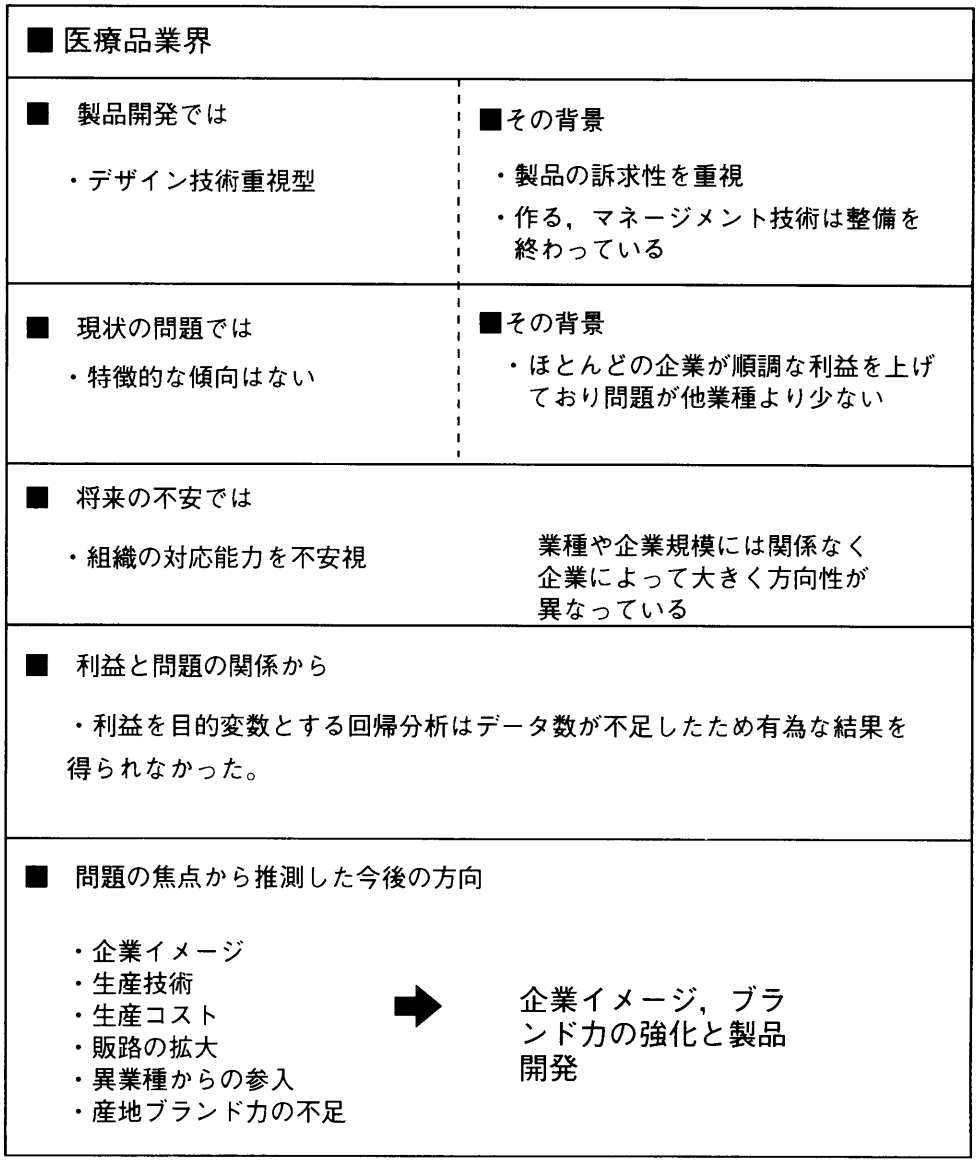


図８－４　医療品業界の企業の横断的まとめと考察

とができなかったが，問題の焦点（図６－６，図６－７）と前述した結果から推測すると，企業イメージ・ブランド力の強化と製品開発能力の強化が考慮すべき優先順位の高い要因であると考えられる。

これらの結果をまとめると，医療品業界は図８－４に要約できる。

8-2.5. 陶磁器・焼物業界

陶磁器・焼物業界は比較的零細な企業が多く，従業員20人未満の企業が７割以上を占めている（図３－２）。製品開発では製品の材質，品質，価格を重視すると同時に，製品

の色や形，アピール性，経営者の経営センスを重視し（表３-２），また製品開発の効果として販路の拡大や他社との差別化，ブランドづくりを期待しており（表３-４），デザインや経営センス等を重視する傾向が見られる。さらに，因子分析による結果から得られた３因子（マネージメント技術，作る技術，デザイン技術）の軸上へ企業をプロットした分布から，マネージメント技術とデザイン技術を重視するものの作る技術は重視しない（図３-11）マネージメント重視型であることが確認できた（図３-16)。

次に現状の問題についての分析から，販路の拡大や人材育成が問題の上位となっており（表４-３），また因子分析による３因子（開発体制，販売能力，競争の激化）の軸上への企業をプロットした図からは開発体制と販売能力の軸上で企業が均等にプロットされているものの，競争の激化は問題でないとする企業が多い（図４-６）ことがわかった。また，将来の問題では企画力，景気の動向，良質の労働力の確保，人材育成などが不安の上位となっており，人の問題と企画に対して不安に思っていることが確認できた（表５-３)。次に因子分析によって得られた３因子（組織の対応能力，競争力の低下，人的能力）の軸上で，組織の対応能力を不安視するグループと競争力の低下と組織の対応能力の両方を不安でないとするグループが存在し，人的能力の軸では不安視する企業の多いことが確認できた（図５-６)。

また陶磁器･焼物業界の問題と利益の関係の結果から，製品の納期を重要視するほど，将来の情報の不足と景気の動向に対して不安ないとする度合いが高いほど利益が上がっており（表６-８），このことから製造や情報等の管理等の製造・経営のマネージメントに関することが今後対応すべき優先順位の高い要因であるといえる。また景気の動向は有田を中心とする佐賀県の陶磁器産業が景気の影響に大きく左右される産業によると考えられ，これも１つの経営のマネージメントに属すると考えられた。

これらの結果をまとめると陶磁器・焼物業界は図８-５に要約でき，卸問屋依存の販売形態からの脱皮が重要であると思われる。

8-2.6. 家具・木工業界

家具・木工業界は製品開発の問題では製品の品質，価格，納期，色や形，アピール性等が重要であるとしており（表３-２），また，製品開発によって販路の拡大や他社との差別化，コスト競争からの脱皮を期待していることから（表３-４），デザインを重視する業種である。そのことは因子分析によって得られた３因子（マネージメント技術，作る技術，デザイン技術）の軸上への企業の分布が，マネージメント技術の軸では企業の分布が重要であるとするグループと重要でないとするグループの２グループに分かれ，作る技術の軸では特徴が見いだせなかったものの，デザイン技術の軸ではほとんどの企

■ 陶磁器・焼物業界

■ 製品開発では

・マネージメント技術重視型

■その背景

・労働集約的で技術的差異があらわれにくい
・伝統的な産地を持ち，伝統，産地ブランドを重視

■ 現状の問題では

・競争の激化は問題でない
と考えている

■その背景

・有田焼というブランドに市場競争力の自信を持っている

■ 将来の不安では

・人的能力を不安視

業種や企業規模には関係なく企業によって大きく方向性が異なっている

■ 利益と問題の関係から

・販売を重視するほど利益が高い

■その背景

・

■ 今後の方向

・販売とそれに伴うマネージメント部門の強化

■ 問題解決のための要因

・製品の納期
・情報の整備
・コスト
・販路
・資本力
・職場環境
・新規の販路の拡大

➡ 既存の卸問屋依存の販売形態からの脱皮

図８－５　陶磁器・焼物業界のまとめと考察

■ 家具・木工業界

■ 製品開発では

・デザイン技術重視型

■その背景

・製品の訴求力や日常の用途が高い
・作る技術では商品競争力を持てない
・作る技術からデザイン，マネーメントへの移行期

■ 現状の問題では

・販売能力，開発体制共に重視するグループ
・共に重視しないグループ

■その背景

・技術では差別化できなく，製品開発，販売を強化している現状
・成熟した市場
・産地内において２極化の進行

■ 将来の不安では

・組織の対応能力は不安視していない
・人的能力を不安視

業種や企業規模には関係なく企業によって大きく方向性が異なっている

■ 利益と問題の関係から

・作る環境，販売の環境を含んだ広範囲の意味での「職場環境」が整備されているほど利益が高い

■その背景

■ 今後の方向

・作る環境の整備と販売部門の強化

■ 問題解決のための要因

・職場環境
・設備の更新
・人材育成
・情報の整備

➡

デザインだけに特化するのではなく，製造，販売部門の再チェック，特に情報部門の強化

図８－６　家具・木工業界のまとめと考察

業が重要であるしていることからも確認でき（図３-12），製品開発に関してはデザイン重視型である（図３-16）。

現状の問題では営業力，新規販路の拡大，人材育成，海外商品の流入など売ることに関係することが問題の上位を占めている（表４-３）。しかし因子分析によって得られた３因子（開発体制，販売能力，競争の激化）の軸上への企業の分布をみると，開発体制・販売能力共に重視するグループと，共に重視しないグループとに別れており，企業によってその対応が異なることが確認できた（図４-７）。

さらに，将来の不安についての分析から人材育成と景気の動向を将来の不安の上位にあげており，因子分析による３因子（組織の対応能力，競争力の低下，人的能力）の軸上への企業の分布から競争力の低下に対しては不安でないとする企業が多いものの，組織の対応能力，人的能力の軸に対しては企業の対応が異なっており将来に対する認識の違いをここでも確認できた（図５-７）。

また，第２章では家具業界のみの調査の分析の結果から，因子の抽出を行い４つのタイプ（コスト志向型，志向未確定型，企画志向型，トータル志向型）の存在が確認したが（図２-14），このことは業界内において明らかに企業間の意識の格差が生じてきていることを示しており，前述した内容を裏づけるものと考えられる。

次に，家具・木工業界の問題と利益の関係の結果から，家具・木工業界は職場環境を問題視するほど利益が上がる傾向を示しており（表６-９），このことは問題の焦点から推測すると職場環境は販路の拡大とそれに続く人材育成，良質の労働力の確保，設備の老朽化およびそれに続く情報の不足や企画力，製品開発能力等とのつながりを有しているため（図６-11），家具業界のおいては人材や企画力，製品開発能力等が今後対応すべき優先順位の高い要因であると考えられる。

これらの結果をまとめると家具・木工業界は図８-６に要約でき，製造販売部門の再チェックと，特に情報部門の強化をはかる必要があると思われる。

８-３．研究成果にもとづく問題解決のための方向性の提案

これまでの研究成果に基づき，製造業全体を例にとって製造業の問題に対処するためのアプローチの方法，および今後行政が製造業の振興および支援を目的として施策等の立案を行う場合の留意点を明らかにする。

8-3.1. 製造業全体の問題解決のためのアプローチ

製造業全体を例にとり，問題解決のためのアプローチを行った手順を図８-７に示す。

問題解決のための第１段階としては，利益と問題との関係を整理するのが最も一般的

であると考えられ，そのためには製造業全体の利益に関する重回帰分析によって得られた上位10項目（表7-4）と問題間の関係を示した問題の焦点の結果（図7-1，図7-2）から，利益の説明変数となっている項目と直接・間接的につながりのある項目を選び出す必要がある。例えば，説明変数である「ブランドづくり」は「企業のコンセプトづくり」,「企業イメージの確立」,「生産コスト」と直接の関係を持ち，「情報の発信」，「情報収集力」，「経営者の経営センス」，「コスト競争からの脱皮」,「生産技術」と間接のつながりを持っている。同様に「労働力の確保」は「設備の高度化」と直接のつながりをもち，「資本力」と間接のつながりを持っている。これらの項目を利益と関係する項目として抽出した。

次に，説明変数の中から順位の高い項目（利益に最も関係する項目）を選んだ。製造業全体では新規販路の拡大が1位で，他社との差別化が2位であり，この2つを解決すべき優先順位の高い項目として選び，第1目標，第2目標とした。

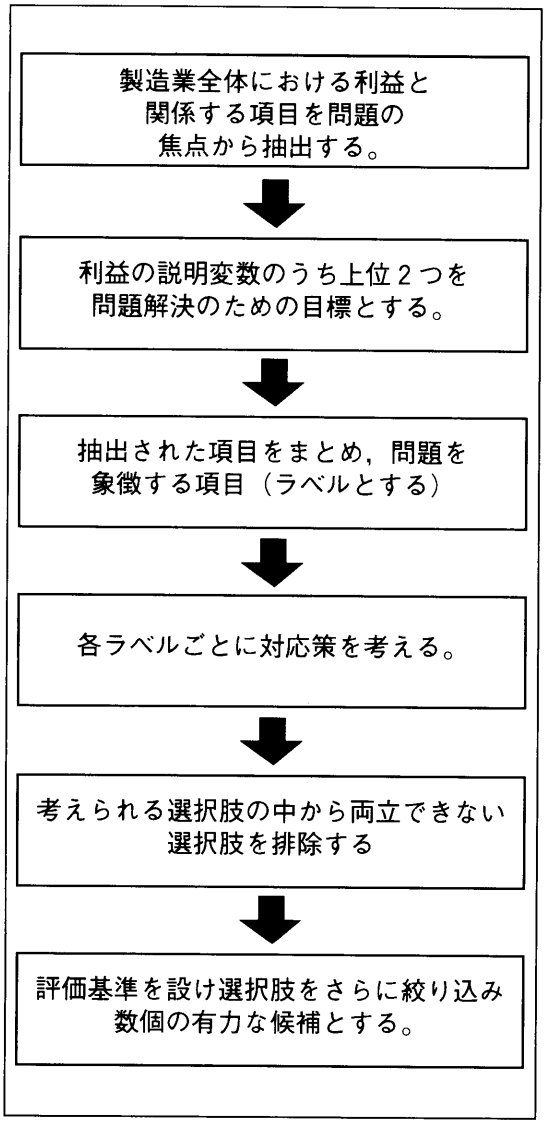


図8-7　問題解決のための方向性を見いだすために行った作業のフロー

第3段階では，抽出された各項目の中から共通のものや複数の問題にまたがっているものの中から，「労働力の確保」,「生産技術を高める」,「生産コストを下げる」,「企業イメージを高める」,「ブランドづくり」が抽出された問題を象徴する項目であるとして，5項目を「問題を象徴するラベル（項目）」として選んだ（図8-8）。この関係をまとめたものが図8-9であり，製造業全般の問題解決の第1の目標を「新規販路の拡大」，第2の目標を「他社との差別化」とし，利益に関する問題の関係と問題の焦点よって得られた結果を図示してある。当然，利益が上がっている企業ではすでに行われている営業力と既存販路の項目について，問題を抱えている企業があれば目標に加える必要があ

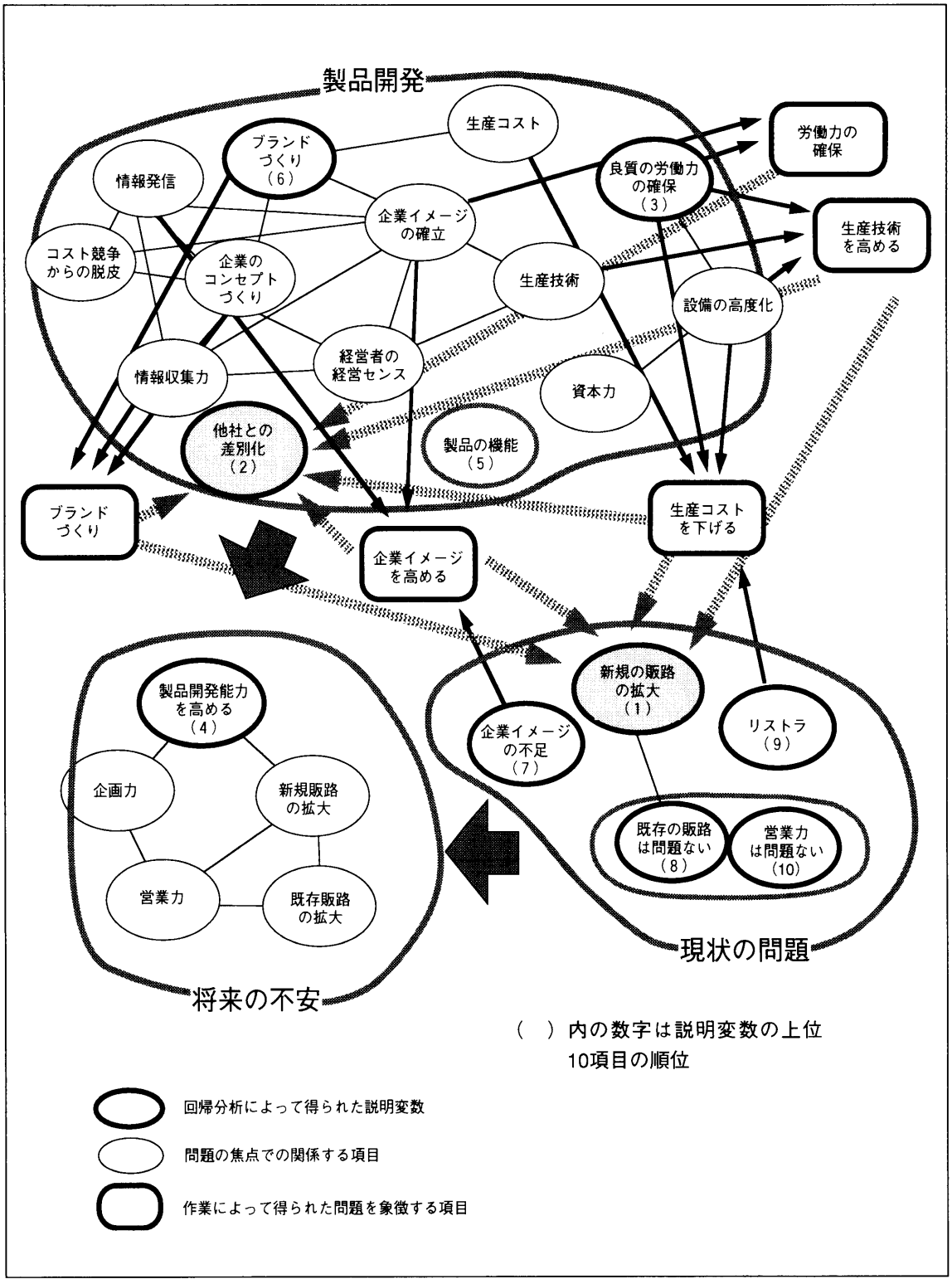


図８－８　製造業全体の問題解決のため目標の設定作業

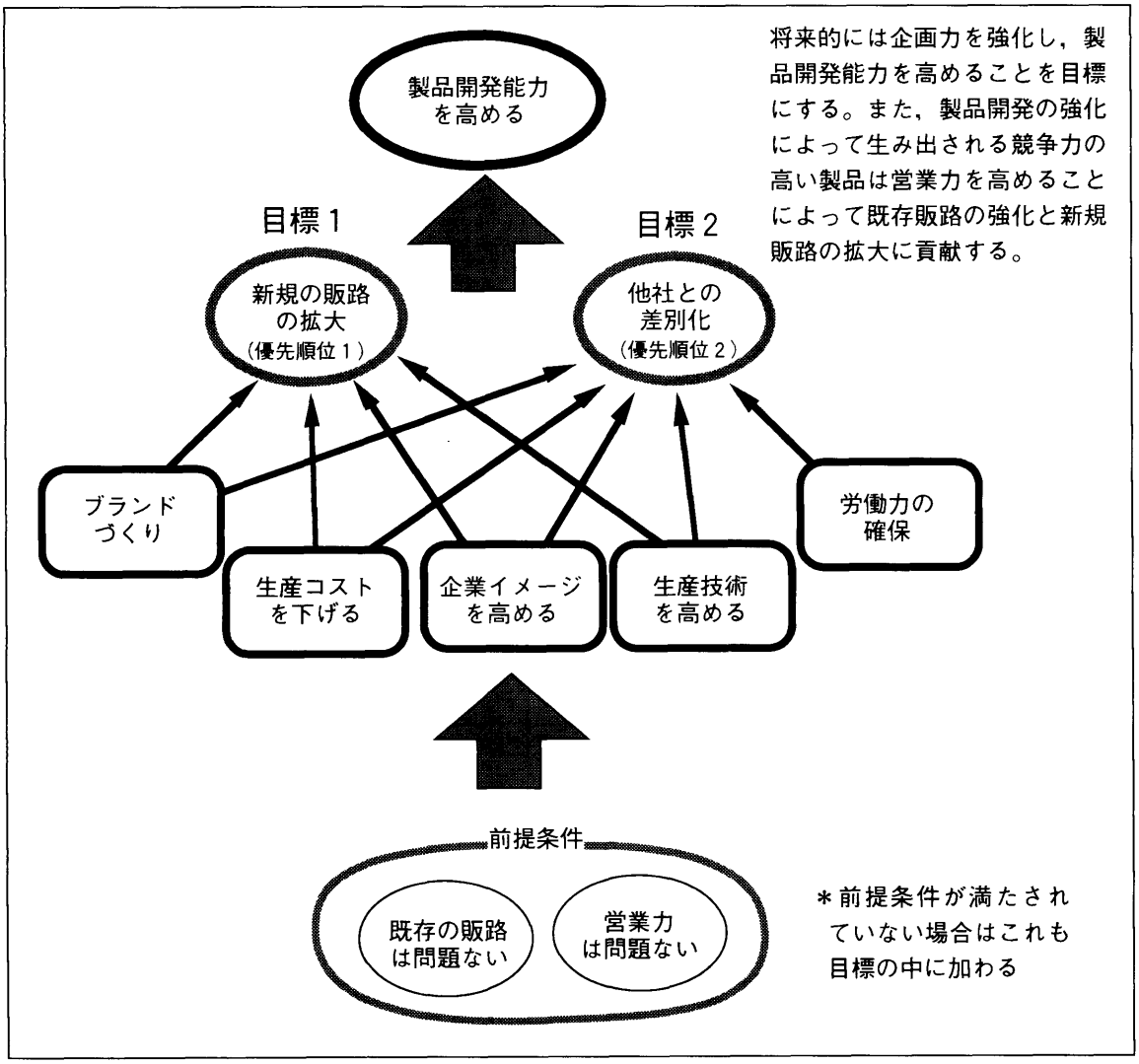


図８－９　製造業全体の問題解決のためアプローチの方向性

る。

次に第４段階の作業として，各々の問題を象徴する項目について考えられる対応策を各項目ごとにリストアップしていったのが図８-10である。しかし，これは一般的に考えらることを上げているに過ぎず，個別の企業で行われる場合にはより具体的な項目となることが考えられ，項目によって対応策の数が増減することも考えられる。また，この対応策の段階ではブレーンストーミングやＫＪ法等の手法が利用可能である。

ここでは，

（１）「ブランドづくり」は社内にデザイン部門を設置し長期的なスパンで取り組む方法と，外部デザイナーと契約し即戦力の形で取り組む方法の２つの選択肢を考えた。

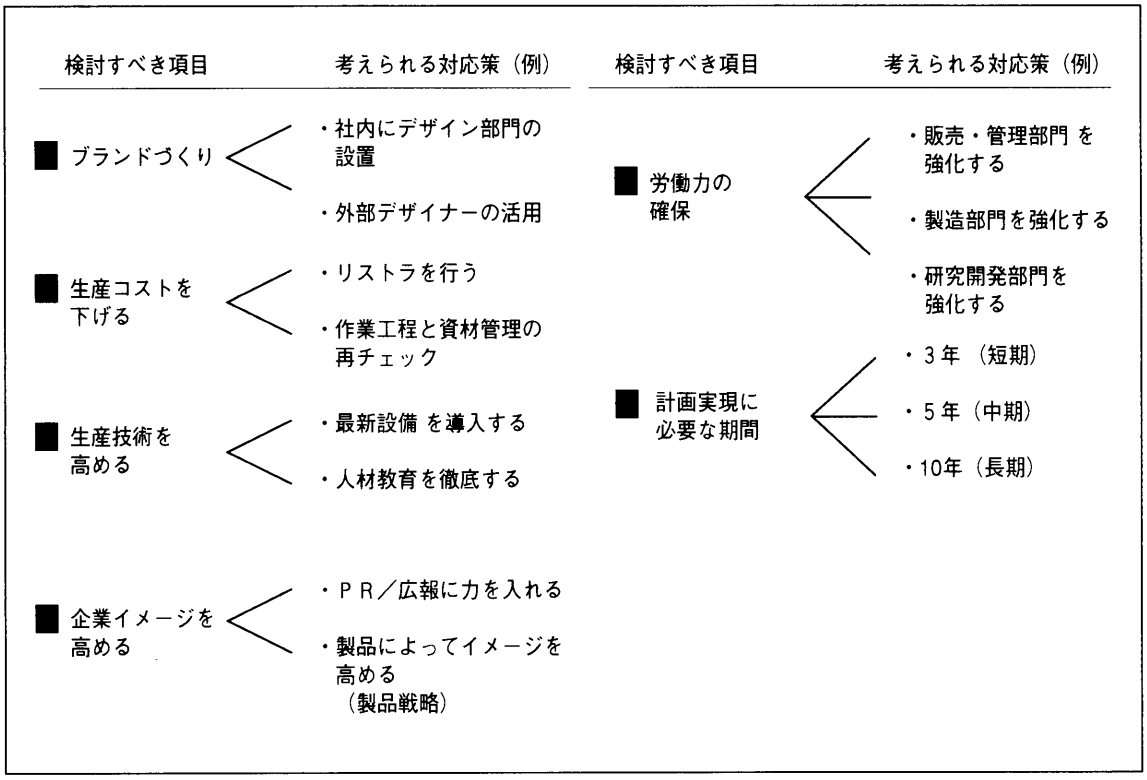


図８-10　製造業全体の問題の検討すべき項目と考えられる対応策の例

（２）「生産コストを下げる」はリストラによって人件費の削減をはかる対策と，作業工程や資材管理等の管理手法によって再チェックする事による削減の２つの選択肢を考えた。

（３）「生産技術を高める」は最新設備を導入する対策と，人材教育の徹底によって生産技術を高めるという２つの選択肢を考えた。

（４）「企業イメージを高める」はＰＲや広報によるイメージアップによって短期的に達成可能と思われる方法と，時間は要するが製品のラインアップや個々の製品自体の完成度アップによる製品戦略的なイメージアップの２つの選択肢を考えた。

（５）「労働力の確保」は人材を確保する部署として，販売・管理部門，製造部門，研究開発部門の３つの選択肢を考えた。

（６）また，これらの対応策を行うのに必要な期間を「計画実現に必要な期間」として３年（短期），５年（中期），10年（長期）の３つの選択肢が考えられ，これも加えた。

これらの対応策の６項目の組み合わせは，全部で144通り（２×２×２×２×３×３）考えられるが，「ブランドづくり」の社内にデザイナーを確保することと，「生産技術を高める」の最新設備の導入とは一般的にコストがかかりすぎ現実的ではない。このよう

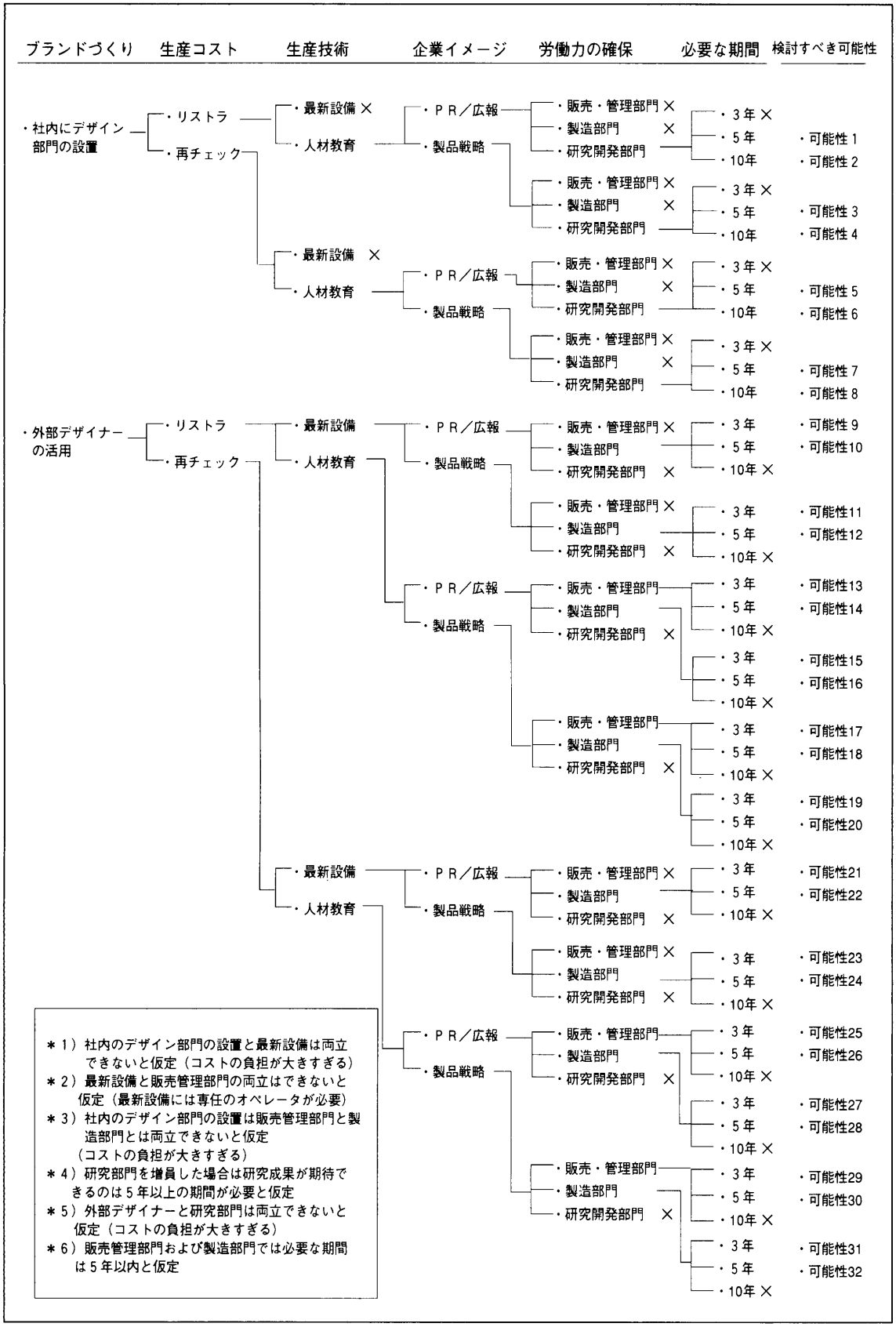


図８-11　製造業全体の問題解決のため選択肢の例

表８－１　問題解決のための候補を絞り込むための評価基準の例

評価項目 / 検討項目	投資コスト（３年間）	収入予想（３年間）	好ましくない状態の増大性（５段階）	社員の信頼（５段階）
外部デザイナー	-	-	-	-
リストラ	-500	1800	2	1
再チェック	-200	400	4	4
最新設備	-2000	1200	1	3
人材教育	-300	500	3	4
ＰＲ／広報	-500	700	3	4
製品戦略	-200	400～700	2	3
製造部門	-1050	2100	3	3
販売部門	-1200	2400	3	3

なお互いが両立できないと考えられるものをチェック項目として６条件を仮定し，それらの両立できない可能性を含む項目を除いたものを，検討すべき可能性として32通り選んだ（図８-11）。

次に，問題解決のための企業の方向性を決定するためには，さらに可能性を絞り込む必要があり，そのため具体的な評価基準を設けることにより，32通りの候補の中から候補を絞り込んでいった。図８-12には32通りの可能性の中から３年の短期的なスパンで問題解決を考えることを想定した場合の絞り込みの作業の例を検討している。候補を絞り込むために「投資コスト」，「収入」，「好ましくない状況の増大性」，「社員の信頼」の４つを仮の基準例としてあげた。この評価項目は企業の指向性や戦略的な意図によって，評価基準の項目，選んだ項目に対する評価の重要度等が異なってくると考えられる。

例としてあげた投資コストとは，３年間に企業が問題解決に投資するコストの総額であり，収入は３年間に企業が得ると思われる総額である。また，好ましくない状態の増大性とは，その項目を選んだ為に基準となる項目と比較しどの程度問題が先送りされたかをあらわしている。社員の信頼は特にリストラ等によって社員が企業に抱く信頼が変化する度合いをあらわしている。しかし，コストや収入に対しては具体的な数字ではなく，好ましくない状態の増大性や社員の信頼性においても仮想のポイントを与えている（表８-１）。しかし，このような評価基準を与えることによって多くの可能性が数個の有力な候補に絞り込まれいくことは，図８-12のとおりである。ここではタイプの似ているケースＡとケースＢ間の比較を行い，社員の信頼以外の収支，好ましくない状態の増大性においてはケースＢの方が明らかに優れているためケースＢを選び，同様にタイプの似ているケースＣとケースＤの比較では，好ましくない状態の増大性と社員の信頼

ケース	ブランドづくり	生産コスト	生産技術	企業イメージ	労働力の確保	可能性Aとの比較
A	・外部デザイナーの活用	・リストラ	・最新設備	・ＰＲ／広報	・製造部門	1）4,050 2）5,800 3）9 4）11
(B)	・外部デザイナーの活用	・リストラ	・最新設備	・製品戦略	・製造部門	1）3,750 2）5,500～5,800 3）8 4）10
C	・外部デザイナーの活用	・リストラ	・人材教育	・ＰＲ／広報	・販売部門	1）2,500 2）5,400 3）11 4）12
(D)	・外部デザイナーの活用	・リストラ	・人材教育	・ＰＲ／広報	・製造部門	1）2,350 2）5,400 3）11 4）12
(E)	・外部デザイナーの活用	・リストラ	・人材教育	・製品戦略	・販売部門	1）2,200 2）5,100～5,400 3）10 4）11
F	・外部デザイナーの活用	・リストラ	・人材教育	・製品戦略	・製造部門	1）2,050 2）4,800～5,100 3）10 4）11
G	・外部デザイナーの活用	・再チェック	・最新設備	・ＰＲ／広報	・製造部門	1）3,750 2）4,400 3）11 4）14
(H)	・外部デザイナーの活用	・再チェック	・最新設備	・製品戦略	・製造部門	1）3,450 2）4,100～4,400 3）10 4）13
(I)	・外部デザイナーの活用	・再チェック	・人材教育	・ＰＲ／広報	・販売部門	1）2,200 2）4,000 3）13 4）15
J	・外部デザイナーの活用	・再チェック	・人材教育	・ＰＲ／広報	・製造部門	1）2,050 2）3,700 3）13 4）15
(K)	・外部デザイナーの活用	・再チェック	・人材教育	・製品戦略	・販売部門	1）1,900 2）3,700～4,000 3）12 4）14
L	・外部デザイナーの活用	・再チェック	・人材教育	・製品戦略	・製造部門	1）1750 2）3,400～3,700 3）12 4）14

1）３年間の投資コスト予想
2）３年間の収入予想
3）好ましくない状態の増大性
4）社員の信頼

ここでは好ましくない状態の増大性の方が社員の信頼性より重要度が高いと仮定する。

図８-12　選択肢の評価例

は同程度であるが，収支面において優れていると思われるケースＤを選択している。ケースＥとケースＦの比較では，好ましくない状況の増大性と社員の信頼は同程度であるため，収支面で優れていると考えられるケースＥを選んでいる。ケースＧとケースＨの比較では，社員の信頼性はケースＧの方が高いものの，収支面と好ましくない状況の増大性はケースＨの方が優れており，ケースＨを選択している。ケースＩとケースＪの比較では好ましくない状況の増大性と社員の信頼性の面では差がないものの，収支面においてケースＩが優れているため，ケースＩを選んでいる。ケースＫとケースＬとの比較でも好ましくない状況の増大性と社員の信頼性の面では差がないものの，収支面においてケースＫが優れているため，ケースＫを選んでいる。以上の作業により６通りの選択肢が残っている。さらに，この中でコスト面においては相対的にケースＢ，ケースＥ，ケースＫが優れており，好ましくない状況を増大させないためにはケースＢ，ケースＥ，ケースＨが優れている。同様に社員の信頼性ではケースＩ，ケースＫが優れていると考えられ，総合的にはケースＢ，ケースＥ，ケースＫを最終的な選択肢とすることも考えられる。

しかし，評価基準の項目は業種や企業によって異なり，個々の企業の状況によって評価基準の重要性も異なってくるが，このようなプロセスを踏むことによって実行可能性の高い選択肢を立案することが可能になっていくと考えられる。今回の場合，最初に可能性として考えられた144通りの選択肢を最終的には６通りの有力な候補に絞り込み，さらに３通りの候補に絞り込んでいる。これらの作業では製造業の抱える問題の関係と解決すべき問題の優先順位が明確になることで，どの問題を問題解決の具体的な目標として取り上げるかという明確な裏づけとなる。さらに，目標と強いつながりのある問題の抽出，目標を達成するために検討すべき項目（問題を象徴する項目）の抽出に利用でき，対応策の検討，問題解決のための選択肢の検討，評価項目の作成，評価項目による選択肢の評価作業に至る各段階の作業内容がオープンになる。このことによって得られた結果の評価および選択作業の透明性が確保でき，一連の作業をシステマティックに展開するための基礎となるデータを提供できる。

8-3.2. 産業振興のための行政施策のアプローチの方向性

我が国の地域政策は戦後一貫して産業基盤の整備を中心に，総合的であり一元的であり画一的であった。しかし，日本社会が成熟期に入り製造業も21世紀を迎えようとしている今，企業ニーズと行政が実施している施策との間にズレが生じてきている[82)]。

本研究においても，例えば製品開発に対する重要度は機械金属は作ることを重視し，陶磁器・焼物業界はマネージメントを，家具・木工業界はデザインを重視する傾向を示

すように,業種によって問題の捉え方と重要視する観点が異なることが明らかになっている。そのため,現状や将来に対する問題意識の違いに伴い業種によって問題解決のためのアプローチの方向性も異なってくるといえ,さらに家具業界の中では「トータル志向型」,「志向未確定型」,「企画志向型」,「コスト志向型」の異なるタイプの企業の存在が明らかになったように,同じ業種の中でも企業が志向する方向性は異なっている。本来,施策の有効性を考えると,施策の実施は求められるものを求めている企業に対して行われるべきであり,そのことから今後業種と企業の指向性に応じた施策展開がより必要性を増してくると考えられる。

また,現在施策の実施主体となっている組合については企業との結びつきが極めて薄弱な現状を考えると[83],今までのような実施方法では企業に対する効果は期待できず,施策の実施を組合に委託することの多い現在の事業実施の形態についても再考すべき時期に来ている。

以上のことから今後の産業振興における行政の留意点を以下のように3つの視点から提唱する。

1）業種別による事業実施の展開

機械金属業界では作る技術重視であることから工程管理や新素材,加工技術等に関する関心が高いと考えられ,陶磁器・焼物ではマネージメント重視であることから経営戦略やマーケッティング等に関する関心が高いと考えられる。また家具・木工業界では直接デザインに関する技術や手法に関する関心が高いと考えられる等,業種によって異なる特徴を有することから業種にあった施策展開の必要性が考えられる。

2）目的意識の異なるグループ企業に対応できる支援体制

同業種の中においても目的意識の異なるグループが存在しており,そのタイプのグループは他の業種にも存在していることから業種を超え同じ目的意識を持った企業グループを想定した施策の必要性がある。

3）組合を事業実施の主体とすることの再検討

現在行われている業界支援の施策の大部分が組合を実施主体としているが,企業の組合離れの実態が確認され[83],組合に代わる同業種をまとめる機関が存在しない現在,組合活性化のための対策を早急に行う必要がある。また業種を超えて目的意識を同じくするグループの存在があることから,業種を超えた目的意識を同じくするグループに対しての支援を検討する必要がある。そのためには現在,異業種企業間の情報交換を目的として活動している異業種交流グループ等への支援の幅を広げ,業種の垣根を取り除いてグループ活動を支援,コーディネイトできる組織の創設も検討されるべきである。

8 - 4．従来の研究および方法との比較

今後製造業が生き延びるためには製品開発が最も重要な要因であり，その支援を目的として地域産業が抱える問題を様々な観点から論述してきたが，現在デザインをはじめとする各種の計画や手法は時間的な制約，組織的な制約を持ちながら問題が多次元にまたがるような事項についてより総合的で完全性を追求するあまり，問題の焦点が曖昧になっている。さらに企業においても技術や市場（社会環境）の変化が急激であるために，当面する問題の対応に負われる現実が存在している。また地域産業の抱える問題については業種ごとの調査が多く，製品開発に対しての横断的な調査はほとんど行われていない現状から，本研究を従来の研究や手法と比較すると次のような利点を見いだすことができる。

（1）地域の製造業の問題を横断的に比較したことで業種の違いや企業規模による特性が明らかになったこと。

（2）地域産業が抱える問題の構造を問題間の関係と結びつきの度合いによって問題の焦点として表すことにより，問題の構造が客観的に把握できたこと。

（3）従来の調査で行われている単純集計やクロス集計では見いだせなかった問題に内在する因子を数量化の手法を用いて明確にあらわしたこと。

（4）問題の構造が明らかになったことにより，問題解決のためにはどの分野を扱うべきか。あるいは関連する問題，同時に取り扱うべき問題は何であるかを明確にできること。

（5）問題が数量化されたデータに基づき表現されることにより，問題解決のためのアプローチが客観的なプロセスとして表現でき，また，それぞれの評価基準を明確にできること。

（6）利益と問題との関係を回帰式の手法によってあらわし，また，問題の焦点と関係づけて考察を行うことにより，問題解決の優先順位と目標が明らかになったこと。

（7）利益だけに限らず他の要因を目的変数として取り扱うことにより，目的に合わせ選択的に問題を取り扱うことが可能になり，その結果，焦点を絞るか，またはより概括的に扱うかという問題の範囲を検討できること。

などが考えられ，先の「問題解決のための方向性の提案」の中で述べたように，作業を始めた段階で考えられた多くの選択肢が最終的には問題の優先順位に基づき有力な候補に絞り込む過程がシステマティックに展開でき，中小企業の経営戦略，製品開発の戦略において有効であると考えられる。

最後に,本研究で得られた問題の関係を明らかにするために行った手法および地域産業の製品開発の問題の構造は,地域産業が21世紀を目前にして直面している多くの問題把握,問題解決に対して有効であり,地域産業の発展に寄与するものであると考えられる。

第8章の参考文献および注

82) 例えば「地域における創造的中小企業施策展開に関する実態調査」9年1月によると情報提供支援の施策が企業ニーズと離れているとする企業の割合は約6割にもなる。中小企業庁編：平成9年度中小企業白書，大蔵省印刷局，567，1997

83) 本研究で同時に実施した組合に対する意識の調査では,組合の活動については相反する2つの意識を組合に持っている企業がほぼ同数存在しており,2割の無関心層を加えると4：6の割合で,組合に対して存在意義を有する（活動が行われいると感じている）層とそうでない層が存在していることがわかる。さらに組合の活動が企業活動に寄与しているとする企業は3割程度であり,組合に対して批判的,ないしは無関心な層が倍近く存在していることを確認している。

謝　　辞

本研究は，九州芸術工科大学芸術工学部工業設計学科教授古賀唯夫博士の御指導と御鞭撻に負うところが極めて多く，ここに深謝の念を捧げます。

また，本研究をまとめるにあたり，貴重なご教示を頂きました九州芸術工科大学工業設計学科教授川北和明博士，九州芸術工科大学工業設計学科教授石村真一博士に厚く御礼申し上げます。

さらに，本研究の調査に御協力いただきました佐賀県の企業の方々や佐賀県商工労働部の皆様，財団法人中小企業総合機構の皆様に深く感謝いたします。

最後に，本研究を遂行するにあたり，格別の御配慮と御助言，御協力を頂きました佐賀県工業技術センター所長石鉢高雄氏を始めとする同センター職員の皆様に深く感謝いたします。