

# 類型化による企業生命力の研究

## — 3軸経営 —

### Study of the company vitality by typification

竹 田 茂 生\*

Shigeo TAKEDA

#### 抄録

本研究は、長寿（老舗）企業の企業生命力について研究を行ったものである。研究方法は、長寿企業14社にヒヤリング調査を実施した。長寿企業の企業生命力の確保は、イノベーション力軸、求心力軸、継承力軸の3軸での経営姿勢によるものとの仮説をたてた。その結果、長寿企業は、時代背景にあわせた、3軸によるバランスのとれた経営を行っているとの知見を得た。

#### Abstract

This research inquires into the company vitality of a long-established company. The method of research conducted hearing investigation to 14 long-established companies. Reservation of the long-life of a long-established company built the hypothesis of what is depended on the management posture in three axes of innovation, a centripetal force axis, and succession. As a result, the long-established company acquired the knowledge of what is depended on performing management which maintained balance with three axes set by the historical backdrop.

#### 1. はじめに

現代的な経営課題である顧客満足（CS）を実現している1つの理念型として、長寿企業の研究を1999年からはじめた。顧客満足やその源泉としてのホスピタリティーの実践ケースとして長寿企業があげた。そこには、長寿企業は最新の経営学の概念であるCSを実践しているからこそ長寿である、というパラドックスをみることができるのである。そして、わが国の長寿企業には、CSのほかにも近代経営学の顧客起点、マーケティング近視眼の回避など重要概念を実践してきていることが明らかになってきた。たとえば、マス・カスタマイゼーションの原点を富山の菓売りの懸場帳にみることができるであろう。詳細な顧客が記載されている懸場帳をもとに個々の家庭や職場の状況に見合った訪問販売は、江戸時代にはじまったデータベースマーケティングであ

---

\* 関西国際大学人間科学部

るといえよう。また、売り手よし、買い手よし、世間よしの「三方よし」の経営思想は、「We Win」より先んじた、日本の長寿企業の経営精神性の象徴とみることができる。さらに、世間まで視野にいった、CSR の先駆的発想ともいえよう。このように長寿企業には、近代経営学がきづかない企業経営のエッセンスが秘められていると思われる。

## 2. 本研究の経緯

これらの仮説とこれまでの研究による知見を基盤にして、本研究では、長寿企業の「企業生命力」を次のようにとらえている。企業生命力とは、長寿企業の長寿性の直接的な要因と長寿性を実現させる経営精神等の間接的要因を含めて広義にとらえている。2002年に実施した定量調査<sup>1)</sup>の結果より、企業生命力の構成要素には基本となる7要素があるという知見を得た〔竹田, 2003〕。これは、26項目の質問を因子分析によって、長寿企業の経営の基底概念を抽出したものであり、「顧客志向性」、「結束性」、「堅実性」、「創業性」、「地域志向性」、「変革性」、「継承性」の7因子から構成される。

次いで、長寿企業の特性を明確にすることを目的として、得点化による「企業生命力尺度」を作成し、長寿企業を優良長寿企業（高得点グループ）から一般長寿企業の4つのグループに分類した。グループ間で統計的に有意な差のあった項目を抽出して、優良長寿企業の特性を明らかにした。その結果、長寿企業のエッセンスとして次のような知見を得た。

『企業生命力の源泉は、「経営理念」という精神風土（エートス）を基盤に、ステークホルダーとの長期的関係による信頼の上に支えられている。そして、7つの生命力構成の経営要素をバランスよく運営し、独自の技術やサービスといったコア・コンピタンスをバネにしている。そうした、基盤の上に、常に革新的に経営に取り組む経営姿勢がある』〔竹田, 2004〕。

## 3. 研究目的と方法

本研究は、これまでの研究成果に基づいて、企業生命力の7要素の特徴的なタイプを類型化して、該当する企業の長寿に関わる諸要因を明らかにすることを目的としている。研究の方法に当たっては、長寿企業の経営者を対象にヒヤリング調査を実施した。なお、研究対象である長寿企業の定義は、100年以上継続して存続しており、経営トップが三代以上継続している企業である。また、零細な企業を除くため売上高5億円以上という条件を加えている。

企業生命力尺度は、7つの各要素がそれぞれの均等に4項目からなる一次元尺度として改良を加えた、2005年に改良した企業生命力尺度を用いた。〔竹田, 2005〕。

また、本研究の調査対象である長寿企業の抽出にあたってベースにしたものは、2006年度の長寿企業と一般（非長寿）企業比較調査<sup>2)</sup>で回答あった長寿企業である181社である。対象企業に依頼状を送付し、ヒヤリング調査を実施した。調査実施企業は14社である。（表1参照）

## 4. 類型化

### 1) ベクトル—動的視点

本研究では、長寿企業の特性を単純化して鮮明に描き出すことを試みた。そのため、企業生命力尺度の7つの尺度を理想的に3つの軸に分類した。これは、静的な分類尺度ではなく、長寿へ導くための動的なベクトル、つまり、大きさと向きを持った量としてとらえることにした。7因子の共分散構造分析などの多変量解析による分類手法が想定できるが、今回の研究での3軸は、企業を長寿へ向かわせる方向性または力量として理想的に作成した分析概念である。

ベクトル軸という考えは、長寿企業は、変化する経営環境の中で長い年月の間、あまたの変化に対応してきた企業である。したがって、長寿企業の本質は経年的に経営のあり方をとられることが必要と考えられるからである。長い歴史の中で、経済変動のみならず、政治的変動、社会基盤変動、エンドユーザーの変化など様々な変化のパラメーターの上に長寿を勝ち取ってきた。この生き残ってきた原動力になるいくつかの長寿の要素は、変化する各時代の社会的背景によって、各要素の強弱異なっていると想定できる。長寿企業は、持続的な競争優位性の確保のために、時代の状況によって異なる企業を取り巻く環境に合わせて、生命力の構成要素を巧みに変化させてきたことということには、異論はないだろう。ある時期には、新製品・サービスなどの新規開発や新市場開拓に力点をおき、ある時期には組織の内部管理や結束力に力点を集中させたことは容易に想定できる。

### 2) 3点軸

本研究では、3つのベクトル軸を分析概念として用いた。まず、7つの因子のうち、「顧客志向性」と「革新性」に着目した。顧客志向の構成要素（質問項目）には、三方よしの発想や顧客ニーズにあわせた顧客第一主義などが下位項目に含まれており、企業が組織の外部環境に対して能動的に立ち向かって、競争優位性を保持してゆこうという方向性を示すものとしてみることかできる。したがって、「顧客志向性」と「革新性」を変革のベクトルとして『イノベーション力軸』と設定した。

次に、残りの「堅実性」、「結束性」、「創業性」、「継承性」、「地域性」の5因子は、マネジメントに関連する因子としてみることはできる。しかし、「堅実性」、「結束性」の2つの因子は、組織内部に向けて実行されるマネジメントである。企業の本質的な持続性の仕組みであり、“屋台骨”に当たるマネジメントの核と精神的支柱を示す方向性となる因子である。したがって、この2因子を『求心力軸』と設定した。

一方、「創業性」、「継承性」、「地域性」は、周辺社会や環境との相互関係や長寿として継続される中で“創業精神”等の長寿企業の資産を基盤とした派生的な持続性の力量としてとらえ、『継承力軸』と設定した。これらの3つの軸に単純化したうえで、各軸について比較的特徴的な企業を選択し、調査協力意向を得た14社について実施した。本研究で、ヒヤリング調査を用いたのは、個別の状況のダイナミクスを理解する手法として適切な調査手法との判断にもとづいた。

### 3) 主要な調査項目と対象企業

主要なヒヤリング項目は、歴史的変遷と節目における経営姿勢3軸に関わる経営行動、長寿企

業としての基本的姿勢，社会貢献活動，コミュニケーション活動，特記事項などをヒヤリングの柱として，半非構造的面接法をおこなった。

調査対象企業の概要は，次の通りである。

# <記載順>

社名：代表者名，本社所在地，創業年度（元号），事業内容，および一沿革・トピックスの順で記載した。なお，記載したデータは，すべてヒヤリング時点でのものである。

1. (株)馬郡喜商店：馬郡謙一，佐世保市，（明治32年）OA 機器販売・関連サービス  
2代目馬郡喜八名誉市民（1945）＝地域経済貢献などネットワークの拡大の契機になる
2. (株)あみだ池大黒：小林隆太郎，大阪市，1805年（文化2年），和・洋菓子製造販売  
－日露戦争兵隊用「おこし」35万函納品（1904）＝全国的な知名度を上げる契機となる
3. サンコー鞆(株)：桑山修，愛知県長久手町，1893年（明治26年）スーツケース製造・販売  
－「二方丸」がヒット（1950），日本で初めてスーツケースにキャスターやキャリーバーを取りつけた
4. (株)坪井利三郎商店：坪井進悟，愛知県名古屋市，1902年（明治35年），屋根工事  
－堂宮（寺社仏閣）瓦葺師の知識と日本伝統の独自技術が強み
5. 福地製菓(株)<sup>\*1</sup>：福地滋雄，滋賀県日野町，1850年（嘉永3年），医薬品製造・販売  
－古からの薬業が栄えた日野での伝統を生かした商品開発，外用液薬に強い
6. (株)五十二万石本舗如水庵<sup>\*2</sup>：森悦次郎，福岡市，1587年（天正15年）和菓子製造・販売  
－独自技術開発したブッフエなど，市場を育てるため技術を公開など高い経営マインド
7. 日本シャフト製造(株)：小川哲，洋東京都，1877（明治10年），鋼材引抜シャフト製造・販売  
－みがき棒鋼の技術力，激しい動きのあった銅鉄金物業界での生き残り
8. 内堀醸造(株)：内堀泰作，岐阜県八百津町，1876年（明治9年）食酢の製造・販売  
－品質の良さを「論理的に説明できる」学術レベルの技術力。
9. (株)ノザワ：野澤俊也，神戸市，1897年（明治30年）外壁等建築資材製造・販売  
－大証2部 本社社屋「十五番館」が国の重要文化財，地域の経済界のネットワーク
10. 北一(株)：室崎靖，高岡市，1897（明治30年）ガラス窓フィルム事業等  
－新技術の特約店として，生き残りを展開
11. 後藤木材(株)：後藤 直剛，岐阜市，1889年（明治22年），住宅用資材販売  
－「活木フェア」など特約店と消費者を結ぶイベントで市場育成が成功
12. 吉田塗料産業(株)：吉田正徳，長崎県時津町，1893年（明治26年），塗料販売  
－船舶用塗料の販売から発展 大手塗料会社との強いネットワーク
13. 河合石灰工業(株)：河合進一，大垣市，1885年（明治18年），石灰・関連加工品製造・販売  
－良質の石灰産地・大垣市赤坂。地域に根ざした経営がモットー

\*1 表記は取材時のデータである。現在は，社長福地祥浩氏。創業は安政年間（HP 参照）

\*2 天正期は農業の副業として菓子を製造。本業として菓子業をはじめたのは1895年からとしている。

14. (株)田中商会：田中穰，岡山県倉敷市，1901年（明治34年），再生資源回収・卸  
 —「あわててバスに乗らない」が経営哲学。静脈産業の知恵生かす

表 1 調査対象企業 類型化による各ベクトル軸の得点

| 社名            | 創業年  | 競争優位                 | 持続性             |                    |    |
|---------------|------|----------------------|-----------------|--------------------|----|
|               |      | イノベーション力軸<br>(顧客・革新) | 求心力軸<br>(堅実・結束) | 継承力軸<br>(創業・継承・地域) |    |
| (株)馬郡喜商店      | 1899 | 48                   | 47              | 36                 | 41 |
| (株)五十二万石本舗如水庵 | 1587 | 47                   | 36              | 39                 | 38 |
| (株)あみだ池大黒     | 1805 | 44                   | 38              | 39                 | 38 |
| (株)坪井利三郎商店    | 1902 | 44                   | 41              | 39                 | 40 |
| サンコー 鞆(株)     | 1893 | 44                   | 36              | 29                 | 33 |
| 福地製菓(株)       | 1850 | 44                   | 30              | 18                 | 24 |
| (株)ノザワ        | 1897 | 42                   | 44              | 36                 | 40 |
| 北一(株)         | 1897 | 41                   | 42              | 30                 | 36 |
| 日本シャフト製造(株)   | 1877 | 39                   | 41              | 31                 | 36 |
| 後藤木材(株)       | 1889 | 38                   | 39              | 31                 | 35 |
| 内堀醸造(株)       | 1876 | 38                   | 33              | 33                 | 33 |
| 河合石灰工業(株)     | 1885 | 36                   | 41              | 36                 | 38 |
| 吉田塗料産業(株)     | 1893 | 36                   | 36              | 39                 | 38 |
| (株)田中商会       | 1901 | 36                   | 38              | 24                 | 31 |

<参考：比較企業>

|                  |      |    |    |    |    |
|------------------|------|----|----|----|----|
| (株)ノリタケカンパニーリミテド | 1904 | 44 | 42 | 33 | 38 |
| ライオン(株)          | 1891 | 39 | 38 | 34 | 36 |

注 1：各因子の 4 つの項目で構成される。各項目は 4 段階評価尺度。1 因子は 16 ～ 0 点となる。

注 2：イノベーション軸，求心力軸は，継承力軸得点を 1.5 倍した。

注 3：持続性の得点は，(求心力軸 + 継承力軸) ÷ 2 とした。

\* 14 社の調査実施にあたっては，「日本広報学会研究助成」によって実施された

## 5. 3 つのベクトル軸に関する知見

類型化にあわせて，調査協力に承諾を得た 14 社にヒヤリング調査を行った。しかし，当初企画した各ベクトル軸で典型的な企業が選択できたわけではない。調査協力の承諾を得なかった企業，時間的制約などの要因などの問題があった。しかしながら，ここにあげた 14 社は 100 年以上続く長寿企業であり，個々のケースからは長寿に関する知見を得ることができた。本研究では，3 つのベクトル軸について，特に，多くの知見を得た企業を中心に考察した。

### 1) イノベーション力軸

サンコー鞆は，明治 26 年（1893 年）に愛知県の鞆業界の祖といわれた竹内常次郎のもとで修業

した桑山彦次郎が独立し創業した。木製の「二方丸（にほうまる）」と呼ばれたオリジナルのスーツケースが大ヒットした。今でこそ当たり前のものであるが、スーツケースにキャスターをつけたのはこの会社である。欧米人にくらべて体格の劣る日本人への配慮から考案された。最初は、丈夫なベルトにローラーをつけたものであった。それが改良されて現在にいたっている。また、大型のキャリーバーを初めて4輪キャスターつき大型スーツケースに取りつけた。その他、世界特許の360度+180度ストッパーつきキャスターも開発している。

一方、長期的な視点にたって市場を改革するという点も長寿企業に多くみられる。流通関連系の企業には、そうした知恵が伝承として残されている。創業明治22年の後藤木材（株）は、岐阜に本社を置く木材商社である。年商71億円で、岐阜のこの業界ではトップクラスの企業である。「家は買うものでなく、建てるものである」ということをスローガンに、独自のイベント等による販売方法で市場の啓蒙に努めている。「活木フェア」などの消費者参加型のイベントの開催や「活木館」、「活木塾」などと多彩な活動を続けて成功している。さらに、優良工務店を組織して、消費者の声を伝えるなどのセミナーを開催してサポート体制を整えている。よい消費者を育て、よい工務店を育成することは市場の活性化につながる。そして、木材市場の活性化に結びつくという仕組みになっている。

福岡に拠点を置く五十二万石本舗如水庵（年商約30億）は和菓子のほかにブッセにも力をいれている。3年連続国際食品品評会のモンドセレクションで金賞を受賞している商品開発力の優れた企業である。従来職人にしかできなかった、加工技術の機械化に成功した。しかし、市場を育てるために、この技術をオープンにしている。森悦次郎社長は「消費者がブッセをおいしいと思わないとブッセの市場が育たないから、技術を公開している。」と話している。

長寿企業は、独自の技術やサービス、販売方法を開発しているが、市場の育成や共存共栄の経営思想が働いているといえる。しかし、一方で「情けは人のためならず」いずれは巡って自分に返ってくるという合理的な発想が根底にあるように見受けられる。長年の長寿企業の経験的による深慮遠謀の知恵が働いているのである。イノベーションを長期的視点で、安定に向けて、多面的に活用しているのである。

## 2) 求心力軸

ヒヤリングを行った多くの企業の経営面での共通項として、「透明性」の確保の重視があげられる。経理・会計面や経営トップの営業上の活動での交際情報もオープンになっている企業が大半をしめた。たとえば、透明性を確保できない場合、名目だけの親族役員を解雇するということもめずらしくない。また、社長室を持たない企業が多くみられた。今回のヒヤリングも社長室でなく、大勢の社員の業務の中で行われることも少なくなかった。企業の求心力の立て直しとして、社風としての透明性や「風通し」が、経営改善のポイントとしてよく指摘される。これは、従業員が経営者を信頼するための試金石といっても過言ではないであろう。経営トップに信頼が集まるから、組織が一体化する。企業の透明性とは、企業の持続力を向上させる求心力を顕在化させる方法としての「見える化」に他ならないのである。

（株）馬郡喜商店は、馬郡峰吉氏が佐世保で明治32年に創業。戦前の財閥鈴木商店の佐世保出張所主任であった馬郡喜八氏が、海軍御用達商社として発展させ九州でトップ企業となった時期もあった。その後造船不況などのあおりを受け、業績は低迷すると社内の権力闘争がおこり、



現在の謙一氏が役員の中の同族者を解雇して、組織と人事改革を実行して再生を果たしている。この改革その後も継続され、長崎県経営品質賞、経営革新所王、県知事賞などを受賞している。

後藤木材の後藤直剛社長は、「社員が大蔵省」と言って経理をはじめ情報の透明性が長寿の要因ではないかと答えている。一方で「120年間社員の不正は一度もない」という効用を生み出しているのである。独自技術の公開を行っている五十二万石本舗如水庵の森恍次郎社長も「社風は、風通しのいいこと」と述べている。

経理や人事などの情報の透明性は、トップへの信頼と平等感として運命共同体としての一体感を育み長寿への向うベクトルの基盤となっている。

### 3) 継承力軸

もう1つの長寿企業の共通した傾向は、過去に企業の成長期の折りに、社会貢献の実績を残していることである。各社の社会貢献の足跡は、地域での社会的評価を高め、信用の構築に役立ち、また世間の注目を受けることによって社内不正の抑制に寄与しているのである。さらに、知名度を飛躍的に上げることににより市場の開拓にも役立っている。

あみだ池大黒は、文政2年(1805年)に大阪あみだ池にて「栗おこし」の製造をはじめた200年以上続く長寿企業である。日露戦争の折に、兵士の携帯食として明治政府より明治天皇の紋章入りの、缶に入れた大判の栗おこし2枚セットを35万個(函)注文の受け納品した。このことは、当時の新聞にも掲載され社会的地位を高めた。機械設備の十分でないころ人海戦術で生産し、3か月という納期を守った。「現在でも短期間にその数の生産は困難かもしれない」と小林隆太郎社長はいう。

馬郡喜商店の2代目の喜八氏は社会奉仕活動や地元経済の発展に尽力を尽くした。勲五等双光旭日章を受け、昭和52年には地域への貢献が評価され佐世保名誉市民となっており、市民会館の前に銅像が建立されている。こうした社会貢献による無形の資産は個々の経営者によって行われたものである。しかし、われわれの研究では、長寿企業の特徴として企業パーソナリティーと経営者のパーソナリティーがオーバーラップして反映される傾向にあることが実証されている。[竹田, 2007]

個人の経営者の行ったこととはいえ、長年地域に根差した長寿企業は、その経営者の会社の行ったこととして同じこととらえられる傾向にある。地域に根ざすことによって、地域に支えられるという構造が垣間見られるのである。

長寿企業の場合は、長い年月に培った関係性があるため、地域やステークホルダーにたいしてコミュニケーションが濃密で、浸透力も迅速で効率的である。したがって、長年にわたって影響力を持つことになる。長寿企業の経営者は口々に「悪いことはできない」という。それは、長寿企業と長寿企業を取り囲むステークホルダーとの間にある、地域貢献と社会的評価との交換関係といえよう。言い換えれば、立派な会社という社会的評価は、まじめに商売をすることのルールを敷くことにつながる。そして、ほとんどの長寿企業の経営者は、このことをポジティブにとられている。このような社会貢献による無形の社会的遺産は、企業を長寿企業へ導くと基盤になっているのである。日本の長寿企業の経営精神の特徴は禁欲性と相互扶助の精神であり、特に相互扶助の精神が長寿のトリガーとなっていることは、2000年の論文で明らかにした。[竹田, 2000] そのことが、今回のヒヤリングで実証されたといえよう。

CSR や地域貢献などの有形無形の遺産が、いくつかの局面で長寿へ導くサポートの役割を担っている。たとえば、吉田塗料は、経営拡大で経営危機に陥ったが、大阪の大手塗料メーカーが「九州の吉田をつぶすわけにはいかない」と支援を得て危機を乗り切っている。吉田は、九州の塗料市場を開拓し、塗料の市場拡大に貢献している。

## 6. 3 軸のバランス経営

長寿の要因として、3 軸のそれぞれについての力量が相互に影響を与えていることが、インタビューから推測できる。その基本形は図 1 に示したモデルとなる。長寿企業の企業生命力の維持には、時代の社会的背景、内部経営環境、外部経営環境、市場の動向等に合わせた 3 つの力量のバランスにあると思われる。長寿企業の、持続的競争優位の維持には長期に継続させるという強い意志がある。長寿企業の経営者の多くは未来志向である。それは、3 つの軸でマネジメントを考える姿勢が、未来に向かって長期に安定した経営を維持することに結びつくことになるからである。

近年の事例ではソニーとビクターのベータと VHS 戦争は、VHS に軍配が上がった。そこには、イノベーションだけでなく、市場を育てるといった視点、雇用を守ることによる社内パワーの求心力向上、ビクターを支持する企業の出現を導く継承力の働きがあったのである。一方、ソニーはイノベーション力のみで市場に立とうとして安定性を失ってしまったのではないだろうか。

いくつかの長寿企業のトップのヒヤリングから垣間見られることは、長寿企業への道標は、常に 3 軸に配慮してマネジメントのあり方や会社の方向性を志向することにあると思われる。1 軸、2 軸での経営視点では、方向性が偏り安定をなくして、会社に無理をきたし、やがて企業生命力を弱体化させる要因となる。

大切なことは、時代の背景にあわせて、図 2 のモデルに示したように、3 軸を念頭に置きながら各軸の力量を調整することにある。たとえば、市場の変革期に、イノベーション力軸に力点を入れる際には、求心力軸と継承力軸で支えることを俯瞰するような視点が必要なのである。3 軸がお互いにプラスの方向で牽制しあい、安定性を維持することになる。そして、そのことが長寿への道のりを歩むことにつながる。ただし、このような思考を基盤にするため、多くの長寿企業は急成長をすることは少ない。そこには、長寿企業は、大きいことはいいことだという発想でなく、成長しながら長生きし次の世代にバトンタッチをすることに重心があるからである。インタビューでも多くの経営者には、「会社は未来の従業員からの預かりもの」との未来志向型経営精神が根強く残っていた。

また、3 軸といっても、本来は長寿企業生命力基盤として 7 因子の集合体である。したがって、経営の洞察には 3 軸の深淵までも考慮に入れることが必要である。

現時点では、インタビューから 3 軸の経営視点についての知見を得ることができた。しかし、今後はより詳細な分析とモデルの精度を高めるためにも、企業史的研究とさらに 3 軸に絞り込んだ定性的な調査が必要となろう。また 3 軸は単純な距離的な関係でなく、位相空間上にあるような存在かもしれない。そうであれば、3 軸に対するとらえ方、研究のアプローチの仕方についても再考も必要とされるであろう。今後は、上記の 2 点に重点をおき研究を進めたい。



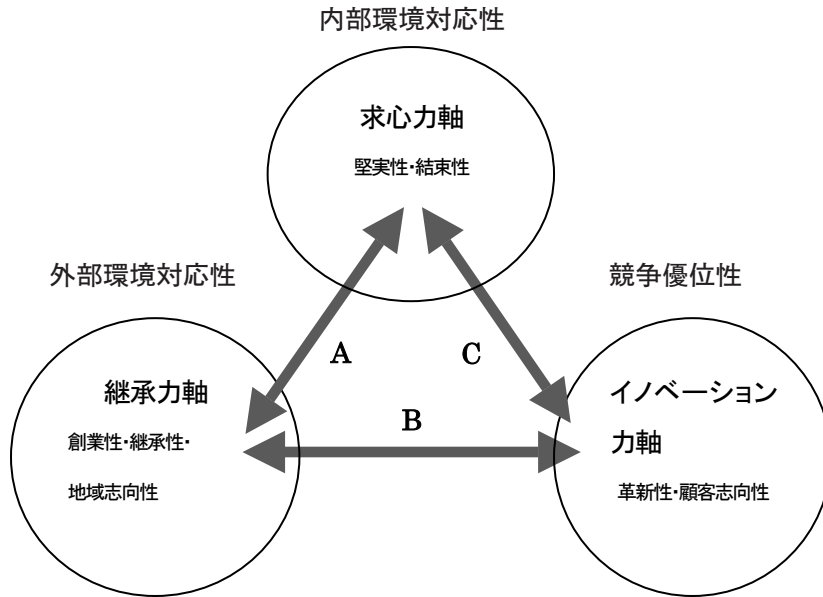


図1 3軸経営の基本モデル

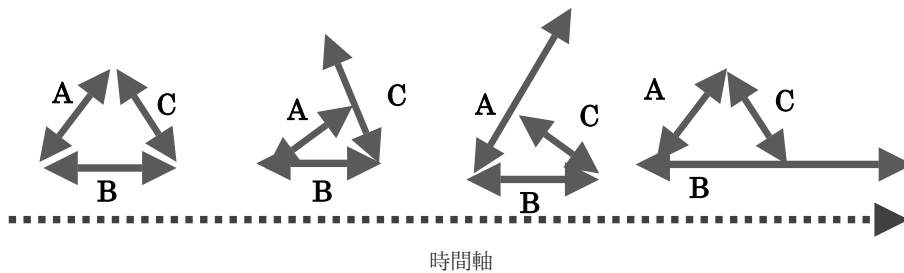


図2 3軸経営パターンと社会環境

<注>

- 1) 調査方法：質問紙郵送法，調査対象：創業100年以上，売上高5億円以上の経営者，調査設定数：4910 S，回収数618 S 有効回答数：570 S，調査期間：2002年10月
- 2) 調査方法：質問紙郵送法，調査対象：創業100年以上，売上高5億円以上の経営者，100年未満の売上5億円以上の企業 調査設定数：3000 S 回収数：100年以上企業 188 S 100年未満企業117 S 調査時期：2006年9月

<参考文献>

1. 竹田茂生『マーケティングの原点』『老舗企業の研究』生産性出版 1999
2. 竹田茂生「長寿企業の経営精神性の研究」実践経営学会 2000
3. 竹田茂生「企業生命力の考察」関西国際大学地域研究所叢書 2005
4. 竹田茂生「長寿企業のコミュニケーション活動の特性」吉田秀雄記念事業財団研究報告書 2007

※ 上記各論文に記載した参考文献は，本論文では割愛した。