

中小・ベンチャー企業における
製品・技術開発の実態と期待される人材

(概要版)

平成17年 3月

財団法人 機械振興協会 経済研究所

序 章 本調査研究の概要

1. 本調査研究の問題意識

本調査研究の目的は、独自の製品・技術開発を行っているわが国機械関連の中小・ベンチャー企業を対象に、まずその製品・技術開発の実態を把握し、その中で経営資源のひとつである人材をどう活用しているのか、あるいは、逆にどういった人材であれば製品・技術開発を促進していくことができるのか、期待される人材像とともに描くことである。

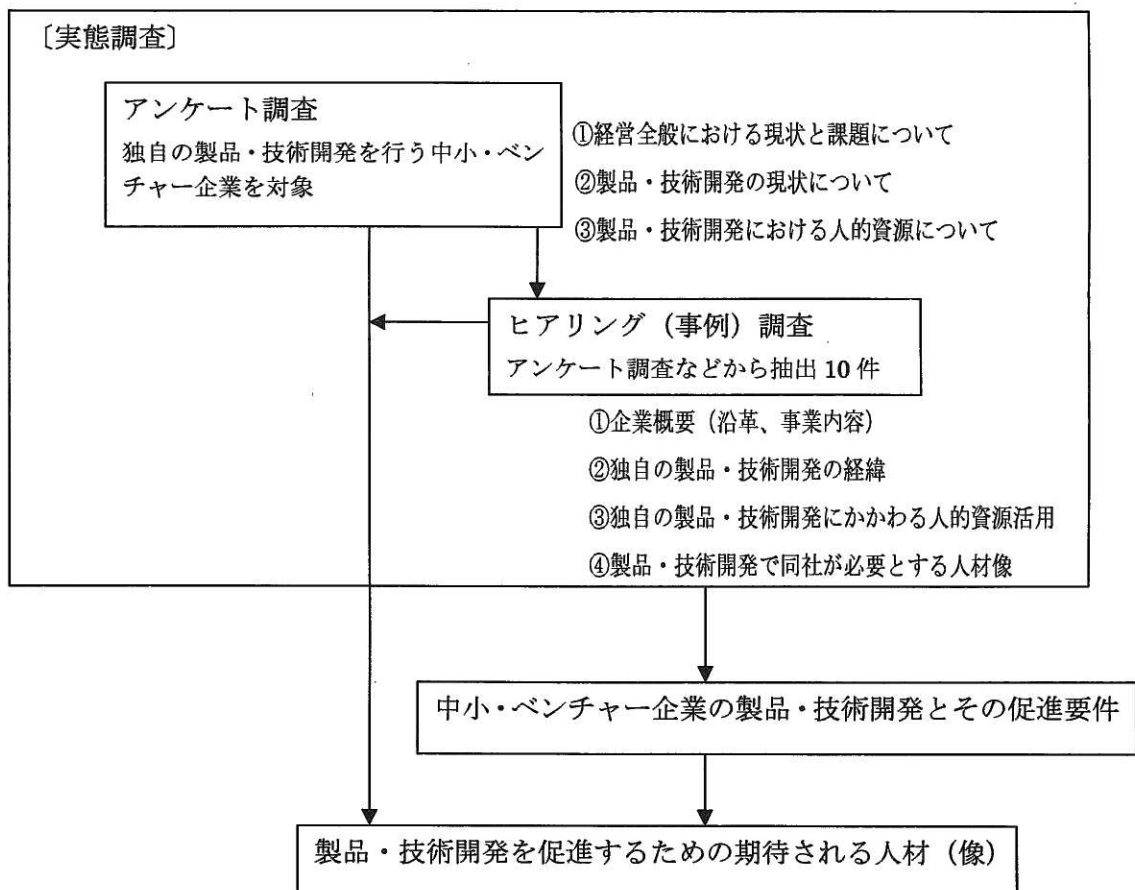
2. 本調査研究の実施内容

本調査研究の実施にあたっては、調査委員会を設定するとともに、既存文献の収集・検討、わが国の独自製品・技術を開発している中小・ベンチャー企業を対象としたアンケート調査、その中などから抽出した10企業のヒアリング（事例）調査を実施した。

3. 本調査研究の基本フレーム

本調査研究の基本フレームは、以下の通りである。

図表 0-1 本調査研究の基本フレーム



4. 本報告書の概要

本報告書では、上記の基本フレームにそって、実態調査としてのアンケート調査結果およびヒアリング（事例）調査結果を踏まえたうえで、中小・ベンチャー企業の製品・技術開発とその促進要件を抽出するとともに、製品・技術開発を促進するための期待される人材（像）を描いた。

その結果、①今回アンケート調査の対象は、独自製品・技術の開発に従事している中小・ベンチャー企業であり、好調な業績の兆しをみせつつあるが、それでも経営資源の不足は否めない。本業を重視し、製品・技術開発、研究開発という強みを増強し人材発掘・育成力や販売力といった弱みは様々な方法で補強していることも明確になった。

また、②このような弱みへの対応は、必要であれば外部にも依存するが、まずは社内に対応し「自前主義」の傾向が相対的にみられること、しかし一方で、研究開発力・技術力などの強みを高めるために、そして人的資源の不足をカバーする意味でも、外部との連携やネットワーク化が多々みられることもわかった。

最後に、③望ましい人材（像）は、「“モノづくりのプロセスで求められるスキル&能力”に長けた人物像であり、実務に直結する即戦力を狙っていることが読み取れる」一方で、目的意識が強く自発的・積極的であること、粘り強さや持続力といった能力、あるいは自由で柔軟な発想や幅広い興味・関心とともに多様なものの見方やプラス思考、そして周囲への影響力や説得力（協調性）などの「行動面や精神面の特性」が、実は必要とされていることがアンケート調査およびヒアリング（事例）調査から明らかになった。

今後、機械関連の中小・ベンチャー企業としての「独自の視点」を織り込んでいくためにも、「決められたことを決められた通りに実践して所期の成果をあげることは、製造業全般にとって疎かにはできない大切な事柄である。これに対して、顧客はどんな製品を欲しているか、それを製品に仕上げるにはどんな情報が必要か、保有する技術はどの分野の技術と連携すれば更に付加価値の高い製品となるかなど、コンセプトワーク（新しい商品開発やマネジメントなどを提案する業務）への業務シフトは、今後の機械産業の発展に不可欠」ではないだろうかという視点で取りまとめている。

第1章 中小・ベンチャー企業の製品・技術開発と人的資源の活用実態（1）

I. アンケート調査の実施概要

1. アンケート調査の方法

本調査研究では、わが国の中小・ベンチャー企業の製品・技術開発の実態と人的資源の活用について把握するため、以下の要領でアンケート調査を実施した。

(1) アンケート名

・「中小・ベンチャー企業の製品・技術開発および人材に関するアンケート調査」

(2) 実施期間

・2004年11月15日（月）～12月28日（火）

(3) 対象企業

・機械関連産業に分類される日本の中小・ベンチャー企業 1,094社

(4) 対象企業抽出方法

・日本経済新聞社『日経ベンチャー企業年鑑』（2004年）、東洋経済新報社『会社四季報 未上場会社 2004年秋』などにより、機械関連業種に該当する従業員300人以下の独自の製品・技術開発を行っている企業を抽出。

(5) 有効回答企業

・242社（回収率：22.1%）

2. アンケート調査の項目

本アンケート調査は、下記の項目に沿って設問を設定した。設問に関するそれぞれの関係については、図表1-1の通りである。

(1) 企業の事業概要について

*企業名、所在地、代表者、創業年、資本金

*事業状況（業種、業務形態、中核事業） *業績動向 *経営理念

(2) 経営全般における現状と課題について

*企業の相対的優位性や強み *企業の経営内容や経営方針 *経営課題

(3) 製品・技術開発の現状について

*企業の独自製品・技術の有無とその内容 *製品・技術開発動機

*製品・技術への資源投入状況やの課題 *製品・技術に関する今後の動き

(4) 製品・技術開発における人的資源について

*企業全体の従業員数や人的資源の特徴 *企業で重視される職種

*従業員への処遇 *独自製品・技術の開発に関する人材の動き

*企業の独自製品・技術の開発に関する人材発掘や育成

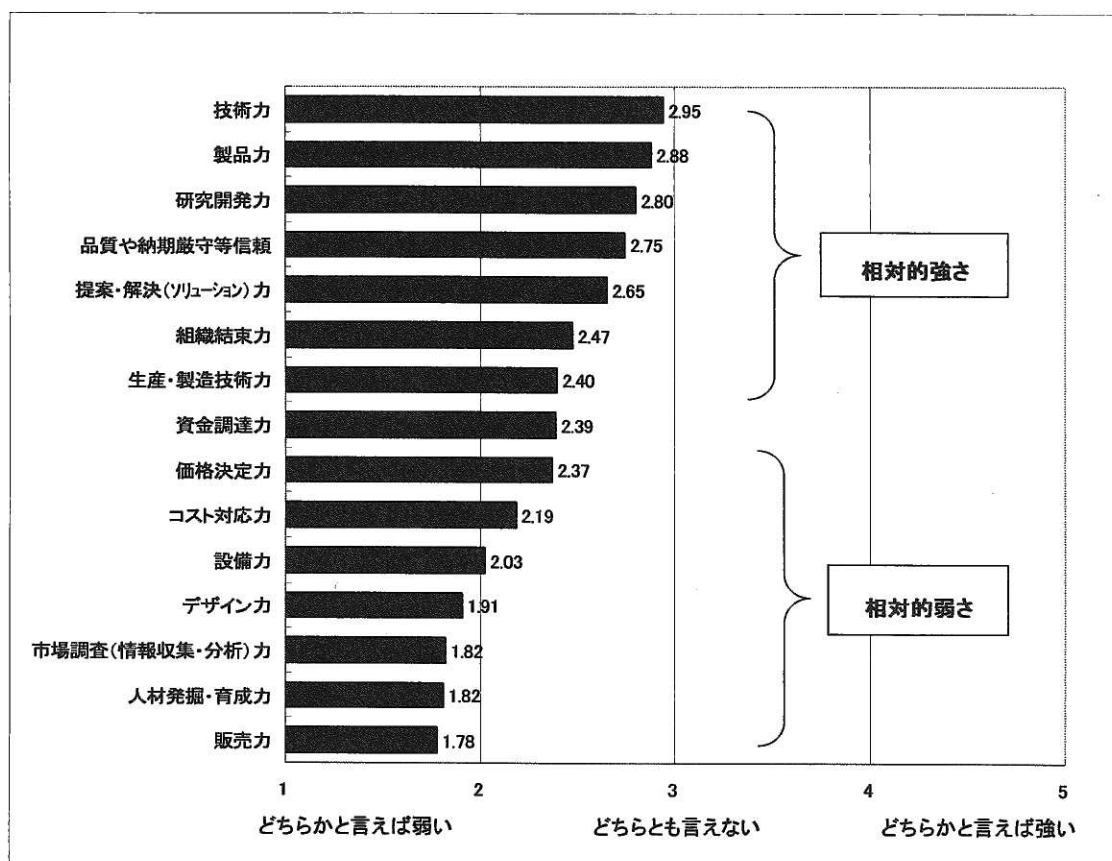
II. アンケート調査から得られた結果（一部）

■経営全般における現状と課題について

（1）同業他社と比較しての強み

アンケート回答企業における同業他社と比較してどのような強みがどれだけあるかを5段階評価してもらい、その平均値を出したのが図表 1-1 である。全社レベルでみた場合、技術力 (2.95)、製品力 (2.88)、研究開発力 (2.80)、品質や納期厳守等信頼力 (2.75)、提案・解決(ソリューション)力 (2.65) の順が、いわゆる相対的強みとなる一方で、販売力 (1.78)、人材発掘・育成力 (1.82)、市場調査(情報収集・分析)力 (1.82) が相対的弱みと位置づけられる。

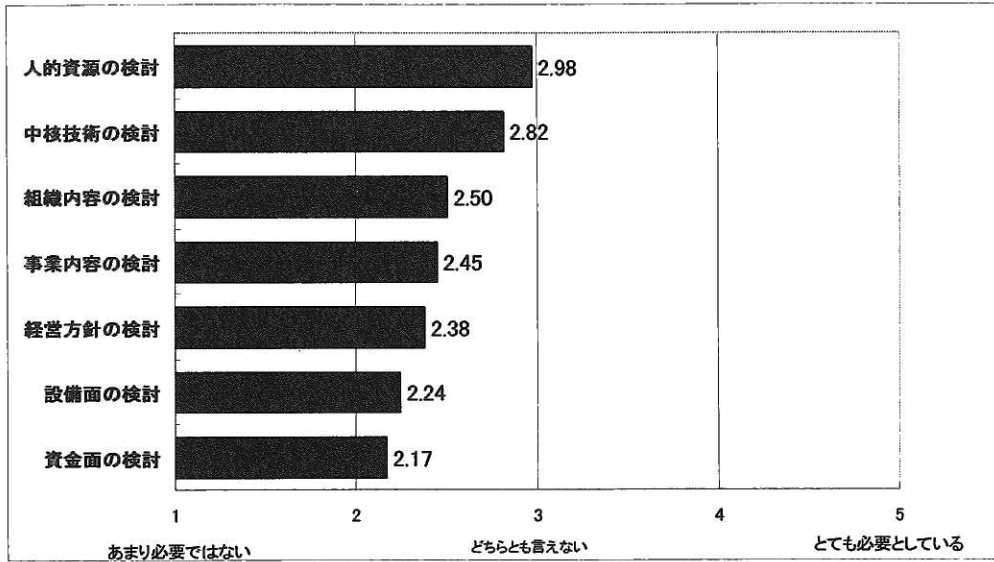
図表 1-1 同業他社と比較した場合の相対的強み（回答数：242 社）



（2）現在の経営課題

図表 1-2 は、アンケート回答企業における現在の経営課題がどの程度必要かということ を5段階で評価し、その平均値を出したものである。全社レベルで、人的資源の検討(2.98)、中核となる技術の検討(2.82)が必要と感じ、組織、事業、経営方針がそれにつづいている。

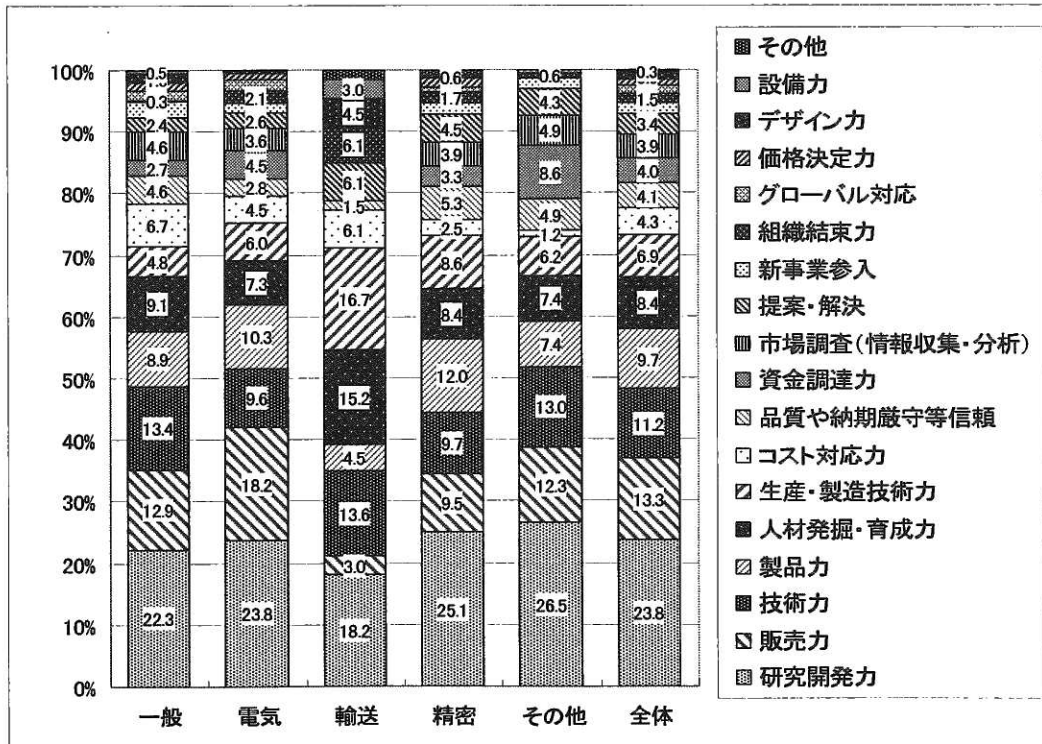
図表 1-2 現在の経営課題 (各回答数:242 社)



(3) 企業運営において今後重視する項目

図表 1-3 は、今後の企業運営で重視する項目について、1 位から 3 位までの選択回答を合わせ出した結果である。全社レベルでみた場合、研究開発力 (23.8%)、販売力 (13.3%)、技術力 (11.2%)、製品力 (9.7%)、人材発掘・育成力 (8.4%) となっている。

図表 1-3 企業運営において今後重視する業種別項目 (各回答数 : 242 社)



第2章 中小・ベンチャー企業の製品・技術開発と人的資源の活用実態（2）

I. ヒアリング（事例）調査の実施概要

1. ヒアリング（事例）調査の方法

本調査研究では、アンケート調査を踏まえ、中小・ベンチャー企業における製品・技術開発の実態と人的資源の活用についてより具体的な深掘り調査を行うため、ヒアリング調査を実施した。ここでは、アンケート調査票にも沿いながら、下記（1）～（4）の項目についてヒアリング調査を実施した。

- （1）企業概要（沿革、事業内容）
- （2）独自の製品・技術開発の経緯
- （3）独自の製品・技術開発にかかわる人的資源活用
- （4）製品・技術開発で同社が必要とする人材（像）

2. ヒアリング（事例）調査の対象企業

本ヒアリング調査では、中小・ベンチャー企業 10 社を対象に実施した。企業一覧は図表 2-1 の通りである。ただし、場合によっては、企業名を記載していない企業もある。

図表 2-1 ヒアリング（事例）調査の対象企業一覧

事例	業種	社名	所在地	創業年(年)	従業員数(人)
1	一般機械	(株)東洋工機	岩手県胆沢郡胆沢町	1969	53
2	一般機械	(株)A社	—	1970	34
3	電気機械	谷村電気精機(株)	岩手県北上市	1967	173
4	電気機械	(株)アメニテックス	福岡県北九州市	1989	3
6	精密機械	グローバルマシーナリー(株)	神奈川県秦野市	1980	44
5	精密機械	(株)アクシム	福島県郡山市	1995	5
7	精密機械	トミー精器(株)	神奈川県小田原市	1951	2
8	その他	(株)サンワ	埼玉県狭山市(本社工場)	1935	82
9	その他	(株)B社	—	1984	50
10	その他	(株)クリエ	大阪市	1985	3

*従業員数はアンケート調査回答に基づいて記載しているため現状と一致しない場合がある。

II. ヒアリング（事例）調査結果（略）

第3章 実態調査から得られた中小・ベンチャー企業の

製品・技術開発の特質と促進要件

これまでのアンケート調査およびヒアリング（事例）調査では、中小・ベンチャー企業の製品・技術開発の実態を詳細に把握することができた。ここでは、こうした実態調査から得られた結果をまとめ、それらの特質をみることで、製品・技術開発の促進の要件を検討してみたい。

I. アンケート調査のまとめと特質

1. 経営全般における現状と課題

- (1) 独自製品・独自技術を持つことが好業績につながっている
- (2) 相対的な「強み」はますます増強、「弱み」の補強が経営課題である
- (3) 現在の経営課題は人的資源の検討である
- (4) 課題の対応は社内
- (5) マネジメントは経営者の手腕でいかようにもなる

2. 製品・技術開発の現状と課題

- (1) 業種による特質の違いがでてきている
- (2) 製品・技術開発の課題は、「技術・ノウハウ」、「人材」、「資金」、「販路」である
- (3) 技術・ノウハウ主導であっても市場ニーズは必要である
- (4) 社内におけるアイデアの輩出と取引先・ユーザーかの重要な情報
- (5) モノづくりの要、アイデアやコンセプトの具現化が最難関

3. 製品・技術開発における人的資源の活用

- (1) 不足感はあるものの現状対応で業務遂行
- (2) 製品・開発における人材は、外部・内部それぞれで対応
- (3) 望ましい人材はスキルよりも人物像

II. ヒアリング（事例）調査のまとめと特質

1. ヒアリング（事例）調査から得られたポイント

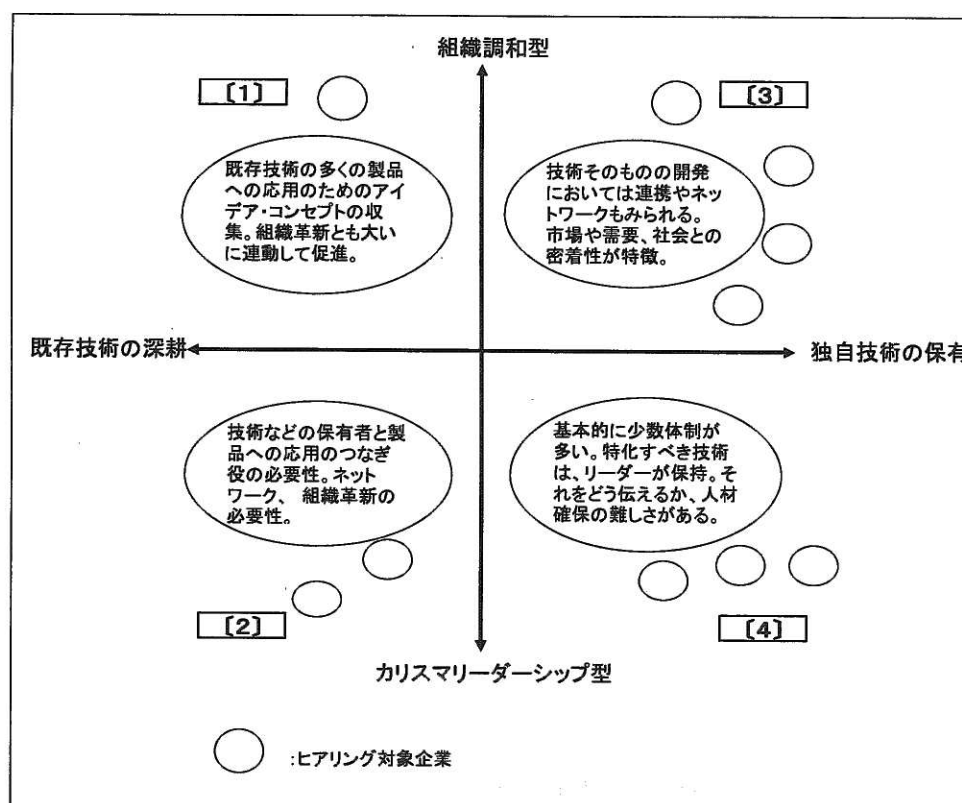
- (1) 企業の技術力向上、研究開発力向上のための外部機関との連携・ネットワーク化
- (2) 徹底した人材育成（内部養成あるいは外部機関との連携などにより）
- (3) 顧客、市場など徹底したユーザーニーズへの対応とその能力の向上
- (4) 人材育成と一体化されている組織革新
- (5) 一方で、技術以上にトータルなものを見方ができる人の必要性も感じている
- (6) 明確な企業理念・戦略を打ち立てていること

2. ヒアリング（事例）調査から浮かび上がった企業分類とその課題

ヒアリング（事例）調査の結果をもう少し、整理・類型化してみたい。組織の中心となる人（経営者、リーダー）と主体となる技術の特質の2つの軸で分けたものが、図表3-1である。横軸に当該企業の持っている技術の特質として「既存技術の深耕」か「独自技術の保有」で、縦軸に当該企業の中心となる人の特性として「組織調和型」か「カリスマリーダーシップ型」で分類し、それぞれの企業を当てはめてみた。

- [1] 「既存技術の深耕」と「組織調和型」
- [2] 「既存技術の深耕」と「カリスマリーダーシップ型」
- [3] 「独自技術の保有」と「組織調和型」
- [4] 「独自技術の保有」と「カリスマリーダーシップ型」

図表3-1 ヒアリング（事例）調査の分類



Ⅲ. 製品・技術開発促進における人的資源活用の要件

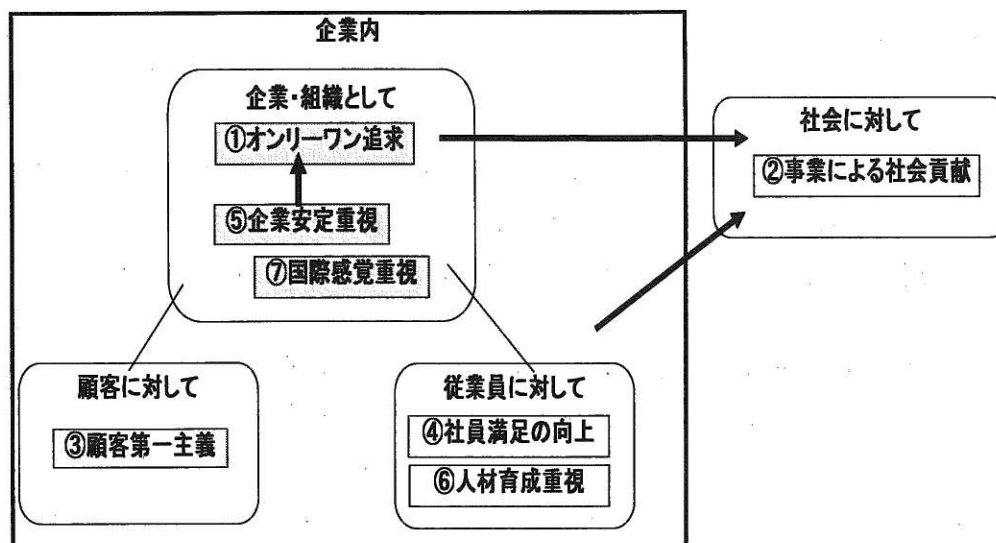
以上の実態調査から得られた結果や特質をもとに、製品・技術開発促進に向けての人的資源活用の要件を探ってみる。

- (1) マネジメント・イノベーションの必要性
- (2) 外部資源の取り込みとネットワーク化の推進
- (3) トータルな思考と情報の共有化

IV. 「経営理念」からみた中小・ベンチャー企業の製品・技術開発促進要件

アンケート調査の設問項目のひとつである「経営理念」について、まず、アンケート回答企業が記述した「経営理念」を取り上げ、ひとつひとつを分類し、キーワード抽出を行った。製品・技術開発の促進に経営理念がどう機能しているかみるためであるが、その結果は、図表 3-2 の通りである。企業内における企業・組織として追求すべき項目が「オンリーワン追求」、「企業安定重視」、「国際感覚重視」と抽出された。また、顧客に対しての「顧客第一主義」、従業員に対しての「社員満足の向上」、「人材育成重視」、社会に対しての「事業による社会貢献」が抽出された。

図表 3-2 経営理念の分類とキーワード抽出



1. 経営理念は製品開発競争に勝ち残るためのバックボーンとして有効に機能しているか？

本アンケート調査の設問項目で、アンケート企業に対して企業理念の内容をきいたのには、2つの理由があった。ひとつ目は、新規事業の創出や好業績の達成に成功する企業にとって、企業行動の理念的背景が、厳しい製品開発競争に勝ち残るためのバックボーンとして有効に機能しているかどうかを見極めるためである。

ふたつ目は、「利益追求」、「オンリーワン」、「社会貢献」、「従業員満足度の向上」などからなる理念の構造が、どんな関係から成り立っているかを明らかにしたうえで、多重構造化した企業理念から今後の機械産業モデルを描くことができるかを検討することである。

2. 厳しい企業間競争に勝ち残るための「利益追求」という企業の本源的な理念

ひとつ目の結論から言うと、社会的な役割遂行や従業員満足の上昇といった耳あたりの良い理念が、直接的に業績を産み出すという結果は得られなかった。

「利益追求」という企業の本源的な理念への思い入れは殊のほか強く、それへの飽くなき挑戦への強い思いを継続的に持ち続ける企業こそが、厳しい企業間競争に勝ち残っているという事実だった。

これは、何も「オンリーワン」や「社会貢献」といった、企業存在の社会的な機能面の理念の必要性を否定するものではない。「利益追求」という一般的な企業の目的を果たしていくためには、これらの社会的な機能や役割を十分に自覚することが不可欠となる。

それぞれの企業が、技術開発やマーケティングなど、製品づくりの強み（＝コンピテンス）を発揮させて、顧客や使用者の利便性を高める製品を提供して、顧客の満足度を高めていく行為こそが、顧客から利益を得ることにお墨付きを与えることとなる。

その利益獲得のための行動は、分業と協業により成り立つ企業の組織的な展開となって現れるが、これに有機的な繋がりを与えて、同業他社に勝る製品を産み出すのは、マネジメントの力に依っている。

いかに時代の要請に応えた企業理念を用意していたとしても、開発、生産、販売といった機能別部門を横断的にまとめあげ、これらに横串を通すマネジメントがしっかりしていなければ、優れた理念も有効に機能することは無く、単なる絵に描いた餅となる。

3. 企業理念の同心円の中心に位置する「利益追求」または「社会貢献」

企業理念の構造は「利益の追求」を中心に、同心円状に「社会貢献」、「従業員満足」(ES)が連なっている。しかし、本調査で明らかとなったもうひとつの企業理念構造は、「従業員満足」(ES)を中心に、同心円状に「社会貢献」、「利益の追求」と連なるものである。

これらが問いかけることは、「利益追求」や「顧客満足」(CS)の結果として、「従業員満足」(ES)を考えるべきなのか、「従業員満足」(ES)を追求した結果として「顧客満足」(CS)や「利益追求」を考えるべきなのか、ということである。

従来からの企業としての考え方は、前者とみるケースの方が一般的であったが、1990年代に入って“知識社会”が喧伝されるに及んで、エンジニア、研究者、デザイナーといった知識集約型スタッフの動機付けによる会社業績の伸ばし方が、一躍脚光を浴びるようになって久しい。

後者の理念像を提示する企業は、本調査でまだ少数であるが、今後こうした方向に変化していくであろうことは推測される。日亜化学の青色LED発明に関わる会社と研究者との特許をめぐる訴訟をきっかけに、関係法令の改正がこの4月に行なわれたほか、研究・開発者の発明や発見に対する報償制度について、各社それぞれに見直しをすすめている。

従業員の満足が得られる会社に、優秀な人材が殺到することは、最近の「大学生就職希望先ランキング」に、リンク・アンド・モチベーションという創立から日も浅い会社が上

位に食い込んでいるのを見ても分かる。

ただ、機械産業のような古典的産業では、ベンチャー企業＝中小零細企業という固定観念が強く、特色ある経営理念を標榜していても、規模の大小で振り落とされてしまう会社も少なくない。個性的であるが、弱小ゆえに人材難に苦しんでいる企業もある。

4. 多重構造化した企業理念から今後の機械産業モデルを描くことができるか？

こうした状況の中、機械産業の中核概念としてクローズアップされるのは「オンリーワン」の追及による企業経営の確立であろう。規模は小さくとも、他所にない差別化できる技術があり、大手が頭を下げてでも取引を請いにくる会社である。

オンリーワンとなるためには、自社技術の高度化は避けて通れない。社内発での技術開発が理想だが、大学や研究機関との連携など、外部の力を活用しながらのステップ・アップが望まれる。

第4章 中小・ベンチャー企業の製品開発において期待される人材

I. 「望ましい人材」(アンケート調査結果)の分析に入る前に確認したい事柄

＝キャリアの形成や人材観に関する労使の考え方の変化＝

人材の優劣が、企業間競争力の要となることは、古今東西変わりのない真実である。近代産業が発達する以前までは、徒弟制度などで培ったスキルをもとに生計を営み、そのスキルを更に次世代へと継承する技能伝承システムが、有効的に機能する時代が続いた。その頃は、自らの意思で、スキル向上や熟練工(あるいはマイスター)への道を目指すことができたが、キャリアの形成が本人の希望よりも会社の経営判断で決定されるようになったことで、経営組織的には労働意欲の維持・向上が、労務管理の大きなテーマとなった。

産業革命以降、工場やオフィスに一定のスキルを持った人材が集められ、分業と協業による機能別組織のもとに、市場ニーズの増減に応じた製品・サービスの生産・販売・管理が行なわれるようになる。そこでは、入社の際に従業員としてのスキルの有無が問われることは殆んどなく、仕事への取り組む熱意や姿勢など、将来の可能性に対して採用が決定し、会社から求められるスキルは日々の業務の中で習得するのが一般的に行なわれた。

従業員となった社員は、入社後のスキル習得に対する会社への感謝の気持ちを、利益への「貢献」として返すかのような形となり、「報酬」と「貢献」という欧米流の契約に基づくドライな労使関係の色合いは薄まり、人と人の関係や情実を重視するウェットな労使関係が築かれた。これは、長年にわたる農耕民族としての文化も反映されたと言える。

従業員は、入社時にスキルの優位性を持ち合わせることが少ないだけでなく、終身雇用という日本の経営風土の中で、自らのスキルが階層や職務を通じての一般的レベルに達しているかどうか分からないなど、永続的にスキルへの充足感が得られないこととなった。

入社時のスキル不足、そして長年にわたる社内での教育・研修が一般水準に達していないジレンマに陥るといふ、二重の意味でスキル不足を意識せざるを得ない状況に置かれたことは、対経営者との関係の中での、労働を提供する従業員の地位が相対的に弱まることを意味している。

一方、終身雇用による労働者の身分の安定は、従業員それぞれの帰属意識を高め、労働生産性の向上に大きな影響を与えるとともに、会社に対する忠誠心の醸成に一役買った。その反面、高度成長期以降に見られる家庭を顧みず仕事に専念する就社的な雇用スタイルは、家庭の崩壊や地域社会の繋がりを希薄化させるデメリットも生じた。

1980年代後半、「個」の尊重に基づく会社と従業員の関係見直しが模索され、個々のキャリア形成をベースにした人材育成の推進などが、徐々にではあるが制度化されるようになった。ウェットな労使関係に慣れた従業員には、ドライな関係への序章として気付きを与える効果は、それなりにあったが、制度として定着したとは言い難い。

その後1990年代に入って、長引く不況からの脱却のために、事業構造の再構築(＝リス

トラ) や事業プロセスの見直し (=リエンジニアリング)、コスト低減のための外部資源の活用 (=アウトソーシング) などにより、終身雇用や年功序列等の日本的経営の見直しや欧米流の結果重視のマネジメントが盛んに喧伝される中、一気にドライな労使関係へのシフトがすすんだ。

従来のアンケートでは、扱った質問のデータ解析のみを報告書にまとめる形式をとる場合が多いが、本調査では敢えてこれまでの経緯や現状分析にも記述を盛り込んだ。人事・総務担当者の「望ましい人材」に関する何気ない記述の中に潜む問題点を理解してもらうための事前情報と受け止めてもらいたい。

こうした状況を踏まえた上で、本調査の対象である機械四業種のアンケート回答をみた方が、日本の企業全体の動きの中で、機械産業の求める「望ましい人材」像が、優秀な人材を取り込みやコア技術の革新に有効であるかを判断し易いと考えたからである。

こうした会社側の期待内容に加えて、働く意欲をかけたてるものか、将来のキャリアビジョンを示せるかなど、採用される側の期待内容とのバランスについても、正確に把握することが必要だろう。

II. 機械産業は大学生の就職希望調査 (リクルート) で今ひとつ人気が出ないのは何故か?

＝求める人材像とかけ離れる学生の意識とのギャップを解消させる人材観の見直し＝

上述のようなドライな労使関係のもと、個々人の裁量でキャリアアップを志向する従業員が増加し始めている今、新しい人材観や組織観に基づく人材経営の考え方が求められている。そうした状況変化の中、就職を希望する学生たちの意識も様々に多様化してきている。

具体的には、従来のような就社意識で就職を考えるよりも、パフォーマンス (自分らしさの表現) や自己実現 (仕事を通じた自己能力の最大発揮) を重視して、職業や就職先を見つけることに強い関心をもつ学生が目立ち始めている。

本調査での結果をみる限り、そうした変化を真摯に受け止めつつ、人材観や採用方法を見直し始めている企業はまだ少数派の域を出ていない。大部分の機械産業に従事する人事・総務担当者は、自社の求める人材の枠組みの中に新規採用者を押し込めようとしている傾向が強い。

言い方を換えれば、企業サイドが応募者 (学生だけでなく中等採用者も含む) の絞り込みをすすめているということだが、これには大きな落とし穴があることも否定できない。絞り込んだ対象の学生は、旧来の新卒者がそうであったように、組織の風土に染まって人材となることを義務付けられており、そこには本人の仕事に対する意思や意欲が介在する余地が極めて小さいことである。

これに対して、中途採用の応募者については、他社での経験やノウハウの移転・定着を狙いにしている部分、自社の変革に資する人材としての期待感が強い。機械産業の中小・

ベンチャー企業としては、知名度ほかの理由から新卒者での人材獲得に四苦八苦している例が少なくなく、中途採用へ思い切ってシフトするのも一法だろう。

いずれにしても、もっと風呂敷を大きく広げて様々な異質の人材を取り込んでいく気構えがなければ、劇的に変化している環境変化に立ち遅れる可能性は大きい。

過去を振り返ってみると、1960年代の石油化学工業の成長・発展期でも、1970年代に始まる流通・サービス業の拡大期に対しても、学生の意識は新規業界に注がれた。

1980年代からの情報サービス業の伸展期や金融業界からの多様な人材の囲い込みが激烈を極めた時代にも、学生の製造業離れが業界内部にも危機感を抱かせたが、一過性の対応で終始したきらいがある。続く1990年代のIT産業の台頭に際しても、同様のことが繰り返された。

かろうじて機械産業への人材の供給が途絶えなかったのは、我が子を社会人として送り出す親の意識が伝統的な産業である製造業に対して強い安定・信頼感を寄せていたことや、工業系大学等との過去からの連携によって、安定的な採用を継続できたことが大きい。

しかし、今後大きな人材獲得難に見舞われないという保証はどこにもない。実際、ソニーや松下電器などの大手上場企業を除くと、中堅・中小レベルでの認知度（日経企業認知度調査）は一気に低くなる。

情報サービス業やIT産業に続く新たな産業の展開や、郵政民営化等の規制緩和による新規業態からの事業体の進出など、他産業分野での雇用吸収力の高まりが、機械産業の人材獲得を圧迫する可能性は否定できない。

今こそ、求める人材像（会社への貢献が報酬の源）とは大きくかけ離れる学生の意識（仕事は自己実現の場）とのギャップを解消させるためにも、人材観の見直しに着手すべきである。

次項では、その現状を整理するために、調査結果から得られた機械産業の人事・総務担当者の「望ましい人材像」を描くにあたって出てきたキーワードをみてみよう。

Ⅲ. 機械産業を支える中小・ベンチャー企業の求める人物像

＝異分野連携を通じた幅広い人材の獲得・育成による新製品づくりや販売方法の革新＝

図表 4-1 アンケート回答から抽出されたキーワード

1 目的意識	14 開拓者精神
2 本質把握力	15 チャレンジ精神
3 プラス思考	16 柔軟性
4 自発性	17 独創性
5 能動性	18 発想力
6 セルフモチベーション	19 問題解決力
7 セルフコントロール	20 協調性
8 行動力	21 リーダーシップ
9 決断力	22 コミュニケーション力
10 持続力	23 経営的センス
11 粘り強さ	24 複合的スキル
12 忍耐力	25 基礎的能力
13 積極性	26 コンピテンシー

図表 4-2 似寄り項目でまとめた人材像

本質思考力	1	目的意識	挑戦・行動力	13	積極性
	2	本質把握力		14	開拓者精神
	3	プラス思考		15	チャレンジ精神
自発性	4	自発性	創造力	16	柔軟性
	5	能動性		17	独創性
自己管理能力	6	セルフモチベーション		18	発想力
	7	セルフコントロール		19	問題解決力
行動力・決断力	8	行動力	人間関係力	20	協調性
	9	決断力		21	リーダーシップ
ストレス耐性	10	持続力	22	コミュニケーション力	
	11	粘り強さ	経営的センス	23	経営的センス
	12	忍耐力	総合的能力	24	複合的スキル
		25		基礎的能力	
		26		コンピテンシー	

それぞれの言葉は、機械産業内の各企業の求める人物像を表している。理想として掲げたものか、現実の姿としてあらわしたものか、それは各回答者によって異なるだろう。特に行動面や精神面の特性の記述が際立っている。これらが技術者に求められる一般的なスキル&能力を表していることは間違いない。一方、掘り下げてモノを考える力や思考の多様性を求める意見や、技術音痴に陥らないための経営的センスの要求も出ていた。これを機械産業一般の人材像と呼べるか断定はできないが、ひとつの傾向値としてみることはできよう。

ここから浮かび上がってくるのは、“モノづくりのプロセスで求められるスキル&能力”に長けた人物像であり、実務に直結する即戦力を狙っていることが読み取れる。他産業分野でも同様の狙いから、それぞれの人物像を描き出していることを考えると、機械産業独自の視点がここに織り込まれているとは言い難い。

第二次世界大戦の終了とともに始まった日本経済の復興・成長・発展の流れの中で、機械産業の全産業に占める役割が大きく変化してきている今、他産業と変わらぬ人材像抽出の仕方で良いのか疑問が残る。エンジニアリングの発想から人物像を描き出す従来の考え方に加えて、お笑いや音楽&映画などのエンターテインメント分野の異質な発想からヒントを得て、それを組み込むとか、人材像の幅を広げることで、意識的に問い直してみる必要はないのだろうか。

この点は、とても重要なところである。電子回路を設計する、金属加工の精度を上げて顧客のニーズに応える、機械組み立てのプロセスを簡略化する、設計仕様に合った製品数量を納期に間に合わせる、コスト削減のために外部資源を活用する、といった活動はエンジニアリング会社の業務として一般的なものである。

決められたことを決められた通りに実践して所期の成果をあげることは、製造業全般にとって疎かにはできない大切な事柄である。これに対して、顧客はどんな製品を欲しがっているか、それを製品に仕上げるにはどんな情報が必要か、保有する技術はどの分野の技術と連携すれば更に付加価値の高い製品となるかなど、コンセプトワーク（新しい商品開発やマネジメントなどを提案する業務）への業務シフトは、今後の機械産業の発展に不可欠と言える。

コンセプト・エンジニアリングという言葉があるように、機械屋、電気屋、化学屋、意匠屋、の枠組みを超えて、自社の保有する経営資源の活用を第一義に考え、異分野との連携による新製品づくりや販売方法の革新などを産み出す幅広い人材の獲得・育成について青写真を用意する必要がある。そうすることが、古色蒼然としたイメージをもつ機械産業の印象を大きく変える一歩となるに違いない。

(禁無断転載)

H16-6

中小・ベンチャー企業における
製品・技術開発の実態と期待される人材
(概要版)

平成 17 年 3 月

発行 財団法人 機械振興協会 経済研究所
東京都港区芝公園 3 丁目 5 番 8 号
機械振興会館 電話 03 (3434) 8251
<http://www.eri.jspmi.or.jp>

印刷 株式会社 三州社
電話 03 (3433) 1481

©JSPMI ERI 2005