中小企業の経営者が期待する工学系大学院生

Graduate Student in Engineering, Hoped by Owners of Medium-and Small-Sized Companies

喜 田 佳 弘^{*1}

Yoshihiro KIDA

Medium-and small-sized companies have held up Japanese technologies which situated top level in the world as far. However, for the technologies of medium-and small-sized companies to keep the top-level in the 21 centuries, researchers and engineers are demand to have high technologies. Those engineers are hoped for to have not only “knowledge”, but also “creativity, feeling and experience”. Therefore, in order to create such professional engineers, educational institute must have a function by which a practical training and education can be conducted.

Keywords : Education of Engineering, Educational Leader, Practical Education

キーワード：工学教育，教育指導者，実践教育

1. まえがき

日本企業の技術力は，世界のトップレベルにあり，それを支えているのは，実は，中小企業である．ところが，21世紀に入り，市場の環境が大きく変化し，現在の中小企業の技術力では，世界のトップを維持して行く事は，非常に難しくなっている．今後も日本の企業がこの開放経済界の下で，存続していくには，この技術力トップの座をキープしていかなければならない．それには，世界をリードしてゆけるだけの高度な技術を持った研究開発者・技術者が，どうしても必要になってくる．その技術者には，「智識」は言うに及ばず，「創造性，感性，経験」等もあわせ持っている事が望まれる．これまさに「プロの技術者」なのである．この「プロの技術者」を創生していくには，大学及び大学院卒生がさらに学べる「プロの技術者創生の機関」が必要と思われる．その機関には，「実践的指導・育成」出来る機能が重要と思われる．

2. 中小企業を取り巻く環境

2. 1 産業構造の変化

戦後，日本市場はアメリカの保護のもと，順調に成長し，世界No.1の技術立国に成長してきた．ところが，気がつくや先進国の産業構造は，「差別化時代」から「価値創造型時代」へと大きく変革してきていた．それは「気づきの時代」であり，それは「顧客・市場」が，何を求めているかに「気づき」，そのニーズを満足させる商品を開発・提供してゆく「ビジネス・仕組み」のことである．このビジネスには，「気づけるス

ピード」とさらに「それを開発し商品化するスピード」が求められ，規模ではなく，技術力が勝負を決めることになる．中小企業に取っては，最大のビジネス・チャンス到来なのである．これには，高度な技術・知識を兼ね備えた「プロの技術者」が必要になってくる．ところが，この必要な「プロの技術者」を「教育・指導・育成してくれる機関」が極めて少ないのが現状である（図1参照）．

図1 産業構造の変遷

2. 2 付加価値を創造できるか？

日本企業は世界で，「品質・コスト・納期」を戦略武器にして戦い，勝ち進んできた．ところが，今世紀に入り，中国やインド等の企業の成長が著しくなってきた．その為，日本の中小企業は，「作って儲けるビジネス」から「付加価値の高いビジネス」へと変換して行かねば，存続して行けない経営環境となってきた．この付加価値を高めることに寄与出来る部門は，「設計・開発・マーケティング」と「アフターサービス・メンテナンス」に絞られてきている．この何れの

平成17年7月1日受付

*1(有)エムエスアイ研究所

図2 付加価値の創造プロセス

部門にも「高度なプロの技術者」が必要になってきている。それは、「MOT」が各企業で導入されて来ている事からもうかがい知れる事が出来る。なかでも、「アフターサービス・メンテナンス」部門の担当者の技術力が、企業の盛衰を左右しかねない時代になってきている。これ、まさに顧客主導型時代そのものである(図2参照)。

2. 3 受注生産型から価値創造型企業への変革

今世紀に入り、中国企業の戦略は、「受託生産型」を明確に打ち出してきている。それに伴い、中小企業の戦略も「価値創造型企業」、或いは、「高度な技術力と開発力を兼ね備えた受託生産型企業」へと転換して行かねばならない。これには多くの「高度な技術者」が必要になってくる。この提供が行われないと日本の中小企業は大きく衰退するかもしれない状況である。大企業の経営は世界戦略の下で行われているから「プロの技術者」も地球規模で探し求める事は可能であるが、中小企業にとっては、不可能に近いことである。中小企業が世界市場の中で成長して行くには「高度なプロの技術者」が必要であり、その「高度なプロの技術者」を創生する機関が日本の中小企業育成上、必要なこととなる(図3参照)。

図3 産業構造の変化

2. 4 受注生産型企業からメーカーへの脱皮

日本の産業の成長を支えてきた中小企業は、時代の変化とともに、「受注生産型」から「受託生産型」、または、「メーカー」へと改革して行かねばならなくなっている。これは、所謂、下請けから脱皮することである。それには、自社の「オリジナル商品・技術」を持たなくてはならなくなっており、その為に、研究

図4 中小企業のあるべき位置付け

表1 中小企業が抱える緊急課題

- (1) 自社のブランド創り
- (2) 自社独自の商品・技術の創造
- (3) (1)(2)に対応できる人材の創出
- (4) パーチャルコーポレーションの創出
- (5) 知的資産・開発力のアップ

開発部門の創生・強化が必要になってくる。これには「高度なプロの技術者」の確保と、「産学官の交流」がますます必要になってくる。これらのことは、開放経済界の下で、日本の中小企業が今後も勝ち進んで行く為の重要な経営課題となっている(図4、表1参照)。

2. 5 技術立国日本は人材の育成にかかっている¹⁾

大手企業では専門の機関を持ち、新入社員を自社に適した人材に育てている。しかし、中小企業ではそのような機関を常設していない為、自社に即した人材を育成できていないのが現状であり、中途採用に頼っている。しかし、必要とする能力を有した技術者が採用できているとは、決して言えず、また、採用した人材も定着率が決してよくない状況である(表2参照)。

表2 技術立国日本の評価

評価項目	順位
経済創造力	世界第2位
大学教育の質	世界第9位
教育分野	世界第22位
科学技術	世界第2位

3. 企業の人材育成

3. 1 中小企業が求める人材とは

大手企業が求める技術者の多くは「専門職」「スペシャリスト」である。ところが、中小企業の求める人材とは、市場の要望・変化に瞬時に対応出来る「感受性・人間性、知識・知恵、技術力、創造性、経験や管理能力」を兼ね備えているという「スーパーマン」を求めるケースが多い時には、それは、社長の能力以上のものであったりする。さらに、中小企業の経営者は、

その「高度のプロの技術者」を必要になった時に、迅速かつ的確に確保できるという身勝手な要求をすることもある（図5参照）。

図5 中小企業が求めている人材の能力

3. 2 中小企業の人材育成に必要な機関

産業界が、完全な「プロ社会」に突入してきている現在、日本の各企業が「プロの技術者・ビジネスマン」を求めているのは、当然のことだといえる。その要望に応じてゆくには、中小企業の経営者が求めている「プロの技術者」を創生できる、「実践的な指導・育成機関」が必要となってきた。ところが、この機関を自社で兼ね備えている中小企業は、現在、ほとんどないといっても過言ではない。この研究機関を創りあげるには、カリキュラム以上に講師の選択・採用が難しい。この講師には、「知識・経験・実績・能力」は当然のこと、「指導力」や「感性」が求められるからである。中小企業の経営者には「機関に対する理解度」と、「求める人材像」が明確になっていることが求められる。中小企業の経営戦略は、顧客・市場のニーズに瞬時に対応し、他社に負けないスピードで、具現化し（商品化し）、市場に提供して行くことにある。従って、必要な人材は、市場の動向で絶えず変化してくる。このことが、中小企業に人材が育たなかった理由の一つになっている。また、求人に対してもその必要とする技能等を明確に出来ていなかった。このようなことが重なり、中小企業に職人は育ったが、人材は育っていなかった。ところで、最近の学生は、「自分のポリシーや目標」をはっきり持つようになってきており、大手企業に勤めながらも、自分が描き、求めている経営者・企業を自ら探し求め、合致すれば、中小企業に転職をするというケースが増えてきている。このように、求人市場は大きく変化してきている。中小企業の経営者が「セミプロの人材」を確保できるのは、このようなチャンスに偶然遭遇したときに限られている。「経営理念」「経営方針」「経営戦略」、「信念」等

を明確にしておれば、中小企業の経営者が、人材を確保する事は可能な時代になってきている。しかし、こうして、①中小企業の経営者が人材を確保していること、②若者が自分の求めている企業を探しあてること、には、大変な労力や、時間とお金を費やすことになる。当然だと言ってしまうと当然のことかもしれないが、もし、仮に、これに対応出来る、「人材の創生機関」でも存在すれば、このようなムダが省け、それぞれが、これに費やしている「ムダ」を有効に活用出来るのではないのかと考えられる。また、このような機関があれば、①「就職している若者」は経営者から、②「自分の能力をもう一度引き出してくれるところを探し求めている若者」は自ら、このような機関を利用するのではないのかと考えられる。もし、このような人材創生機関が、世の中に存在すれば、中小企業の経営者は「求めている人材の育成」にどんどん活用することが考えられる。この機関では、「実践的な指導と育成」が中心であることは当然の事である。講師としては、実務経験が豊富な「プロの指導者」が必要になってくる（図6参照）。

図6 人材育成に必要な機関

参 考 文 献

- 1) 法政大学教授 小峰隆夫著 日本経済新聞

著 者 紹 介

喜田 佳弘

1964年大阪府立大学工学部卒業 ダイセル化学㈱で、AS/ABS樹脂の生産・技術輸出で業績を上げ独立。「高付加価値企業創世」に尽力、中小機構で中小企業育成支援、産学官交流でも活躍中、実務型コンサルタント、中部大学（非）講師
名古屋市中白区塩釜口1-657-2-108
TEL 052-834-2391