

8-3 生産管理の近代化

8-3-1 製品開発・設計

ハンガリー国は、他の東欧諸国に先駆けて市場経済化を進めてきたが、それまでの大市場であった旧ソ連の混乱やコメコンが解体したことにより、国内産業は大きな打撃を受け、経済の停滞が続いている。このため、多くの企業は西欧諸国に新規市場を求め努力を重ねている。このような状況下におけるイマグ社の開発部門においても、新しい市場に参入するため、市場ニーズに合致した製品を、短期間で開発すると云う使命が課せられている。また、市場に参入した場合には、ユーザーからのデザインや品質に関する要求が、以前に比べ増加し、多様化、高品位化することが予想される。これらの要求に応える為には、製品開発力を向上させ、設計管理の近代化を図る必要がある。

1) 製品開発機能の充実

自動車産業は、市場の要求を素早く、的確にとらえ、技術・デザイン面での革新を常に行っている産業である。したがって、自動車部品産業においても急速に進展していく技術・デザインに追随していくための開発機能を充実させることが要求される。

一般に、シートなどの自動車部品産業における製品開発は、自動車メーカーの基本設計に基づく要求仕様に従い行われる。

したがって、製品開発は、本来は商品計画と、これに続く製品企画の段階から始める必要があるが、シートのように車両メーカー（自動車、鉄道車両）から基本仕様が与えられる場合は、商品計画は必要ではないため、製品企画段階から始めることが普通である。

イマグ社の開発設計部の組織にはこの製品企画の機能がないが、下記のような活動を行う組織と機能を育てて行くことを提言する。

製品企画は、車両メーカーから製品を受注した場合、実際に製品（シート）として、どう構成するかを計画し、製品が備えるべき要件を具体的に提示する活動である。主な企画項目を表8-3-1に示す。

表 8—3—1 製品企画項目

Item	Contents
Aims of development	Purpose of development. To make clear how to add attractiveness to the product. To foresee social environment, market environment and competition.
Model structure	To define model, production scale and variation for each grade of the products.
Basic dimension design, construction	To define important items within restricted dimensions (space, design, safety) and to define devices and construction of newly adopted products
Performance, quality	To define safety, amenity, endurance and stability
Cost target	Customers will decide the price of products in free market. To define a target cost for design, engineering, production and purchasing.
Development schedule	to define schedule for development concept, design decision, design, trial making and mass production. To establish effective schedule without too much overwork.

上記の製品企画に始まり、製品開発の初期段階から生産準備段階を経て、発売に至るまでの流れを図 8—3—1 に示す。

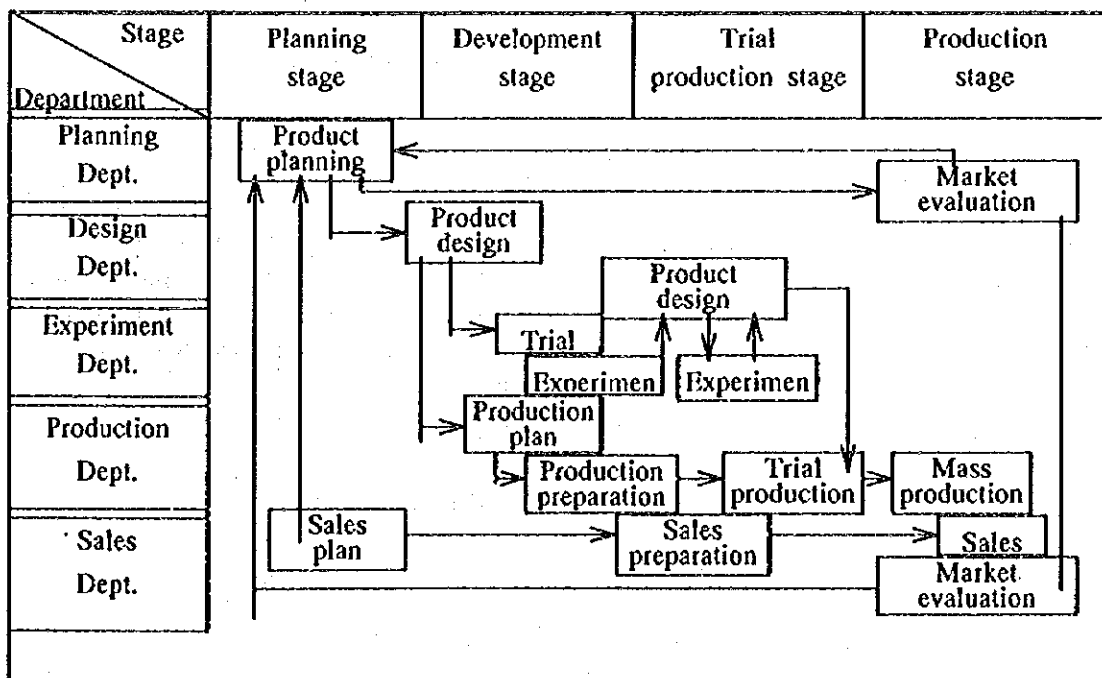


図 8—3—1 新製品開発の業務の流れ

また、製品のコストは設計段階で70%以上が決まると言われるが、製品企画段階から生産に至るまでのコスト決定と発生割合、コストダウンに要する労力とその効果の関係を図8-3-2に示す。製品のコスト決定には、製品企画・設計が如何に重要な役割を果たすかがわかる。

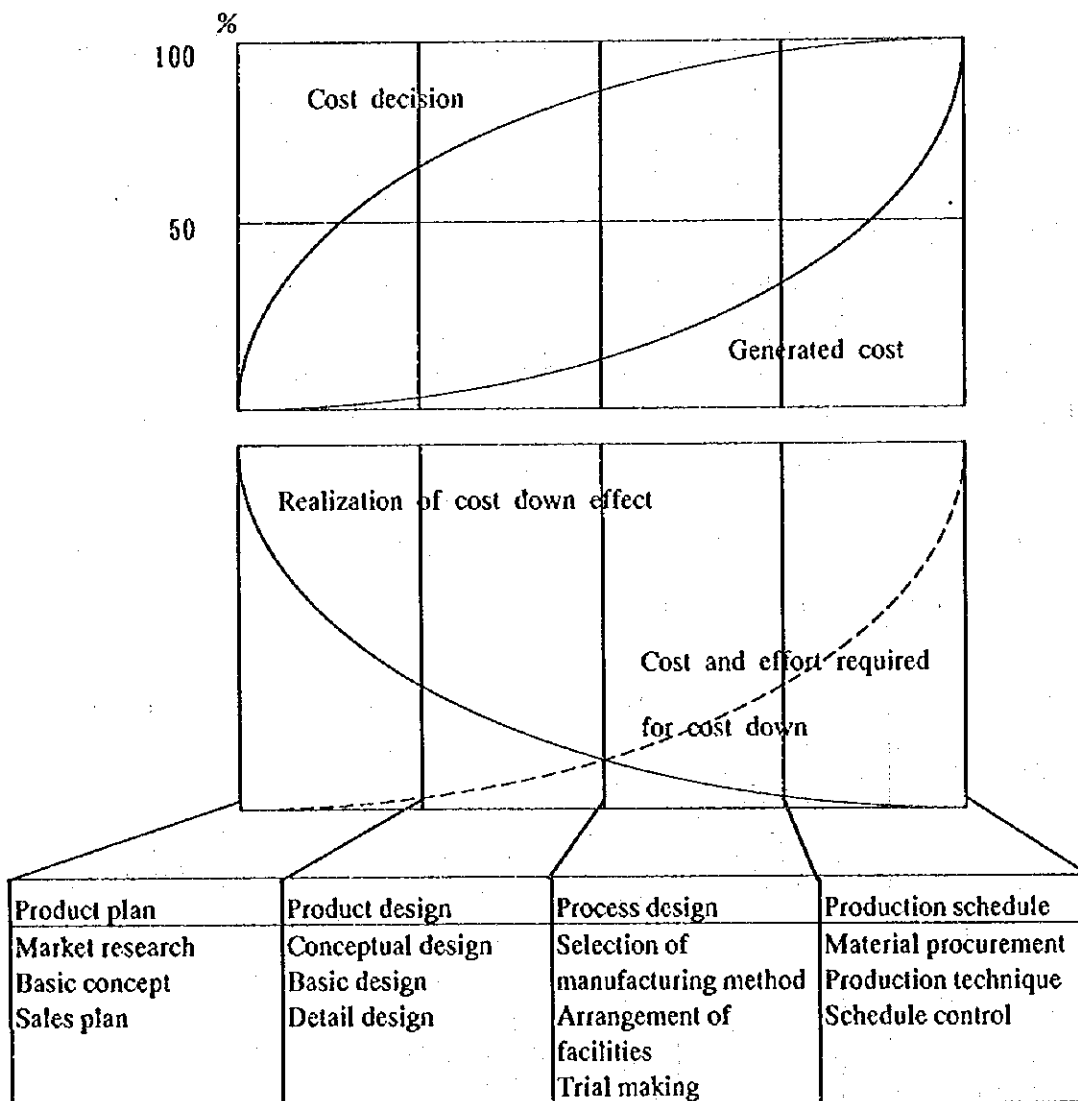


図8-3-2 製品のコスト決定と発生の関係

2) 設計審査 (DR : Design Review)

開発・設計段階における信頼性管理、即ち信頼性の目標達成に向け、効率的に設計仕様を決めるため、開発段階の各節目において設計審査 (DR) を実施し、もれのない意志決定を行う。これはISO 9001の設計管理の項目の中で、設計検証の管理手段として設計審査を行うべきことが規定されている。製品の開発におけるDRの実施時期およびDR項目は下記のように大別できる。

実施時期	DR 項目
(a) 開発構想段階	目標品質を達成するための基本仕様の検討 (品質の安定性)
(b) 設計段階	信頼性のレビュー (耐久性、安全性)
(c) 実験段階	試験計画のレビュー、試作品の評価 (作業性、保全性)

また、設計審査の一般的な原則として、次のようなことがある。

- (a) 審査員は、品質機能に関連する開発・設計、製造、品質管理、購買など各部門の代表、また可能な最高の専門家によって構成する。
- (b) 参加者は審査会の準備として、前もって仕様や関係資料を十分に調査しておき、審査は決められた基準に照らし、チェックリストに従って行われる。
- (c) 審査で発見された問題は全て記録する。設計変更の決定は、設計に責任を持つ個人に任せられるが、最終責任は設計監督者にある。最終責任者は各 DR 完了の署名をする。署名がないと次には進めない。

シート開発時のDRチェックリスト (実験段階) の例を表8-3-2に示す。

表8-3-2 DRチェックリスト (試作品) の例

Üléskiértékelés

1. Modell neve
 2. Járműk neve
 3. Ismételtes időpontja
 4. Részvétel neve

Külső megjelenés ellenőrzési pontjai	jól		rossz		mechanizmus ellenőrzési pontok	Ülés előre hátra mozgathatósága	Hát-árnia hátra mozgathatóság	Ülés-magasság állító	Ülés fejlejtő	Ülés-mozgató sín	megjegyzés
	◎	○	○	×							
01 Varrat gyorítás, feszítés	◎	○	○	×	No.						
02 Ülészíjlejt varratának feszítése, összehajtogatás					01. mozgatás						
03 Ülészíjlejt varratának iránya egyenese-e?					02. záras						
04 Ülészíjlejt varrat vonalainak párhuzamosak-e?					03. záras kialakítása						
05 Varrás egyenletes-e?					04. díszítés (érintőzónák)						
06 Szegély látszó-e?					05. zöltek, ragaszték						
07 A belső párnák, csőváz látszó-e?					06. veszélyesség *4						
08 Kényelmetlenség van-e?					07. pontatlanság *2						
09 A hátamra, ill. a hátamra és a fejlejt között resz van-e?					08. fogaskerek illeszkedés						
10 Alkotórészek pontosan *1 illeszkednek egymáshoz?					09. irányítatlanság, kezelhetetőség						
11 Rendelvényes záras van-e *2					10. strapabírótság						
12 A hátamra hátrahajló részek van-e gyorítás?					Egyéb megjegyzés						
13 A hátamra előrebillentései beszerelvomódás van-e?											
14 A fejlejt hátrahajlás beszerelvomódásai rojtjai?											
15 Kézlejt lapintázó rendszerességük?											
16 Az ülésnek vannak-e csavarodásai?											
17 Hibás alkatesz felhasználás van-e?											
18 A műanyag alkotórészek minősége illeszkedés-e?											
19 Az ülés egészen vannak-e rendelkezéses gyorítások, alakváltozások? *5											
20 C profil, csőváz veszélyes lehet-e? *4											
Összesítés					entételek						
Összesítés					entételek						

- *1 kézzel tesszük meg
- *2 mászó, illetve a rugó nyúlókódása
- *3 próbáljuk ki fent és lent
- *4 gyakorlatban alkalmazzuk részleteket és lábakat
- *5 térdőlni és könyökölni szorítsuk hozzá

上記チェックリストはDR用に限定されず、量産品の品質評価や他社製品との比較評価にも応用できる。

実例として、当調査団の第二次現地調査時に、試験的にこのチェックリストを使い、イマグ社社員7名でイマグ社製とドイツのKIEL社製のバス用シートの外観評価（20項目）の比較を行ってみた。下記にその結果を記す。数字はチェック項目の評価者全員の合計である。

外観評価（◎：良、○：普通、×：悪）

KIEL			IMAG		
◎	○	×	◎	○	×
60	54	6	42	70	8

(a) チェック 20 項目の内、イマグ社製の◎の数が KIEL 社のものを上回ったのは、下記の 3 項目のみであった。

05：表皮の縫い代の凹凸

06：表皮の端末処理の露出

20：フレームのバリによる危害性

(b) イマグ社製は下記のチェック項目で評価が低く、×の評価を受けている。

03：表皮ミシン目のラインづれ

07：ウレタン、フレーム類内造物の露出

09：クッションとバック、バックと H/R との隙間

10：異常なガタ

11：異音

12：シートバック後倒れ時、シート表皮のタルミ、シワ

14：パッドのパーティングラインの露出

16：シートの傾き、捻れ

以上のような結果を得た。評価は具体的であり、チェックリスト使用の有効性が分かる。したがって DR には以下の効果が期待できる。

(1) 開発段階の各節目において着実に DR を実施することにより、量産立ち上がりの時の目標品質が確保されやすい。

(2) DRの評価は、その結果から次の行動を起こさせる強い説得力がある。

(3) コンカレントエンジニアリング体制 [8-3-5の4) で説明] の下で、各部門毎に開発コンセプトや図面の段階でDRを行えば、更に大きな効果を上げられる。

3) 設計の標準化

イマグ社では、設計に関する社内規格や標準は特に持っていない。しかし設計の標準化の程度はその会社の技術水準を表すと言われる程、技術の蓄積、レベルアップに必要なものである。

社内標準体系の一例を図8-3-3に示す。製品開発・設計関係の標準はこの体系上では下記に位置づけられ、設計標準と製品標準が対象となる。

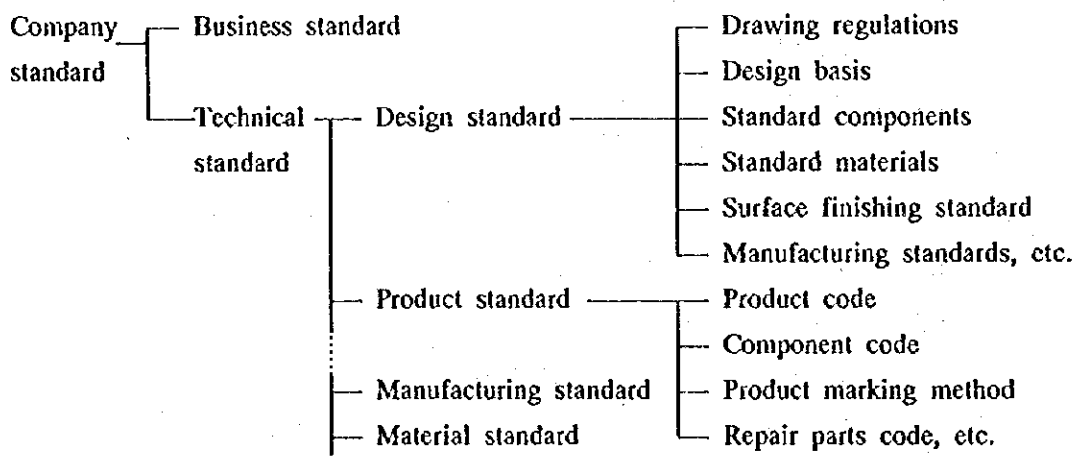


図8-3-3 社内標準体系図（製品開発・設計関係）の例

バス用シートのような受注生産に近い製品を設計の面から見ると、次のように大別される。

- (a) 過去において設計したことがある製品
- (b) 設計変更をして製造する製品
- (c) 新規に設計して製造する製品

この分類からも類推されるように、一般に、顧客の要求が多様化したり、新製品が要求されるといっても、その多くは従来技術の応用で対応できることが多く、設計の一部を変更することで済むことがある。したがって、会社としては設計に必要な資料を絶えず蓄積して整理し、設計者が常に活用できるようにしておくことが必要である。

イマグ社では、製品開発・設計に関する技術やノウハウが、イカルス社時代から豊富に蓄積されている。この貴重な財産を、単なる経験として活用するのではなく、体系立てて標準化、規格化を進め、設計の時間やコスト最小化、技術水準の向上に努めることが肝要である。

4) CAD/CAMの展開

CAD/CAMに関しては、情報処理システム（8—3—5）の項で述べる。

8—3—2 在庫管理

バス用シートの生産は、ピーク時の1万4千台/年より千台/年までに激減したが、生産設備の一部は最盛期のものがそのまま使用されている。これに対して乗用車用シートは、1992年の生産開始以来、急激な増加を遂げて5万台/年規模に達している。このような変遷時の中で、多くの在庫を抱えているイマグ社にとって、在庫問題の解決は大きな課題の一つである。

1) 組織と機能の集約化

バス用シートはバスⅠ事業部とバスⅡ事業部で、乗用車用シートは乗用車事業部とバスⅠ、バスⅡ両事業部で生産されているが、材料の調達と在庫の管理は3事業部で各々独立して行われている。これは要員増による経費の増加を招き、作業の重複による作業ミスも生じやすい。シート用の在庫管理担当は多くてもバス事業部用、乗用車事業部用の2担当か、それ以下にして、人員と倉庫スペースの有効活用を図るべきである。バス統轄部がバス用の在庫管理を担当する方法も検討する必要がある。

2) 在庫の管理方法の改善

在庫は理想としてはゼロが望ましい。しかし避けられない在庫もあるため、個々の在庫の意義を明らかにし、きめ細かな管理とその改善が必要である。

(1) 在庫の種類と役割

在庫は必要悪であると言われるが利点もある。在庫の種類とその利点について以下に述べる。

(a) プロセス在庫

調達、生産、出荷過程の各段階（工程）間に物が移動するのに時間がかかるために必要となる在庫である。この在庫を緩衝材とすることにより、1つの工程を他と切り離して、各工程が効果的に活動できる。

(b) 安全在庫

市場における製品の需要変動により生じる混乱を防ぐために持つ在庫である。これにより、予測できない市場の要求量に対して直ちに対応することが出来る。

(c) ロット在庫

生産や購買を経済的に運営するために、ロットまとめて持つ在庫である。資材を購入する場合、まとめて買うことにより安く買える場合があるし、生産する場合には、一括生産することにより、製造原価を下げることが出来る。

(d) 季節在庫

需要が季節によって変動する商品に対して、前もって生産して持つ在庫である。この在庫の生産に対しては、生産活動を平準化出来る。

上述のように、在庫を持つことは生産活動を効果的に運営出来る反面、在庫を持つことによって、倉庫の運営費（人件費や施設費）、金利費、保険料の他に保管中の品質の劣化、製品の陳腐化や設計変更による価値の喪失も生じる。

したがって、在庫管理は必要とする在庫の目的を明確にし、上述の利点を十分に生かしながら、要求に対して、円滑な供給を最小のコストで運営する必要がある。

(2) 材料発注と在庫管理方法

在庫量の決め手となる発注業務および在庫管理方法には、下記のような考え

方、方法がある。

(a) 経済的発注量 (EOQ)

経済的発注量とは発注費用と在庫費用との和を最小にする発注量のことである。

年間需要量をDとし、1回当たりの発注量をQとすれば、年間発注回数はD/Qとなる。

図8-3-4に示すように、発注を等間隔で行うとすると、年間の平均在庫量は $\frac{1}{2} \cdot Q$ となる。

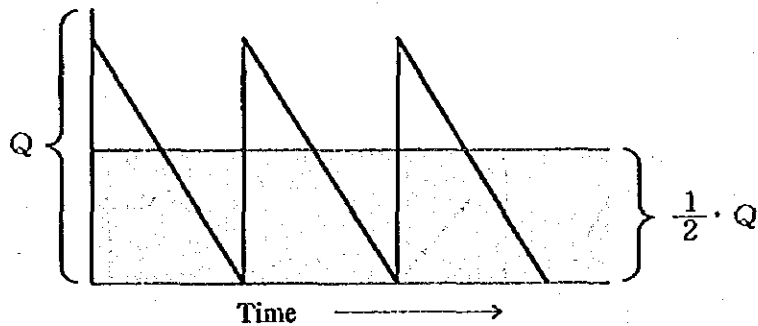


図8-3-4 在庫の推移

今、1回当たりの発注費用をa、1単位1年当たりの在庫費用をbとすると、

$$\begin{aligned} \text{年間の発注費用} &= a \times \frac{D}{Q} \\ \text{年間の在庫費用} &= b \times \frac{1}{2} \cdot Q \end{aligned}$$

したがって、年間の総費用:Cは

$$\begin{aligned} C &= a \times \frac{D}{Q} + b \times \frac{1}{2} \cdot Q \\ \text{となり、} \frac{dC}{dQ} &= 0 \text{ となる } Q \text{ 値を求めると、} \\ 0 &= -a \times \frac{D}{Q^2} + b \times \frac{1}{2} \quad a \times D = b \times \frac{1}{2} \times Q^2 \\ \therefore Q &= \sqrt{\frac{2aD}{b}} \end{aligned}$$

が得られ、Qが最も経済的な発注量となる。これが経済的発注量 (Economic order Quantity) である。

(b) 発注方式

在庫管理を発注方法の面から大別すると、定量発注方式と定期発注方式がある。

a) 定量発注方式

発注量を常に一定値に固定している方法であり、使用速度が変わると、発注時点変動する。定量発注方式による在庫の推移を図8-3-5に示す。

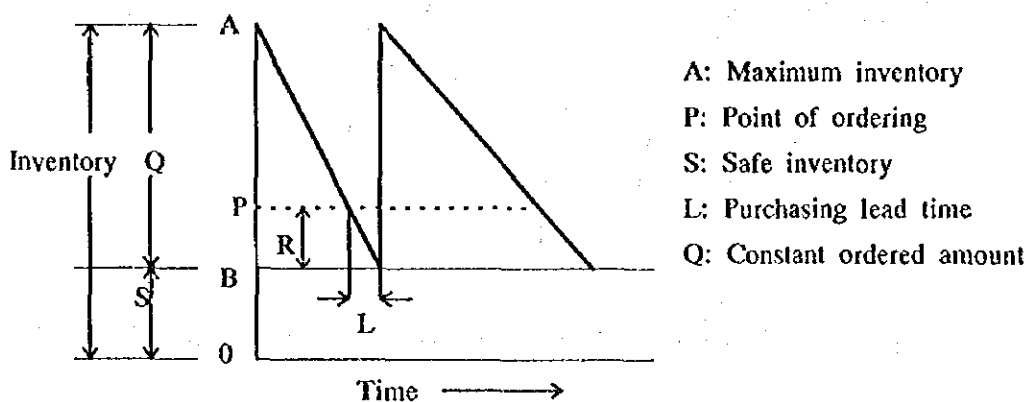


図8-3-5 定量発注方式による在庫の推移

図において、在庫量は最大在庫点Aから徐々に減少して、発注点Pに達すると一定量Qを発注する。発注してから納入されるまで、リードタイムLを要するから在庫はさらに減少して、在庫点Bに達する。この時、発注したものが納入されるから在庫点は再びAに達する。Sは安全在庫である。図より、

$$OP = R + S、すなわち$$

定量発注方式の発注点=リードタイム中の平均需要量+安全在庫

となり、リードタイムが短いと発注点での在庫は少なくて済む。

b) 定期発注方式

この方法は発注時点をあらかじめ決めておき、この発注時点になると発注し、一定のリードタイムを経過して納入される。図8-3-6に定期発注方式による在庫の推移を示す。発注間隔は一定である。

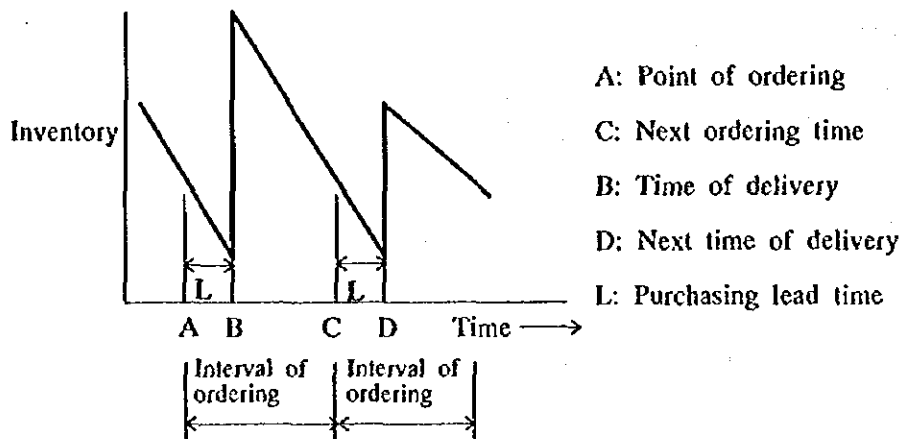


図8-3-6 定期発注方式による在庫の推移

図において、発注時点Aに達すると発注し、調達リードタイムLを経過した時点Bで納入される。次の発注時点Cに達するとまた発注し、時点Dで納入される。したがって、時点Aでの発注量は、AD間の需要を予測して決められることになる。発注量は次式で求められる。

$$\text{発注量} = (\text{発注間隔} + \text{調達リードタイム}) \text{間の平均需要予測量} \\ + \text{安全在庫量} - \text{発注時点での有効在庫量}$$

ここに 有効在庫量 = 手持ち在庫量 + 注文残 - 引当て量

注文残 : 発注済の量でまだ納入されていない量

引当て量 : 手持ち在庫の内、既に使用が決まっている量

(c) 在庫のABC管理方式

ABC管理は重点管理を指向するもので、在庫品目を金額で区分し、それぞれ区分した品目ごとに異なった管理をする方式である。図8—3—7は在庫品を一定期間中の在庫金額の多い順に横軸に並べ、縦軸にその類型を取ったものである。

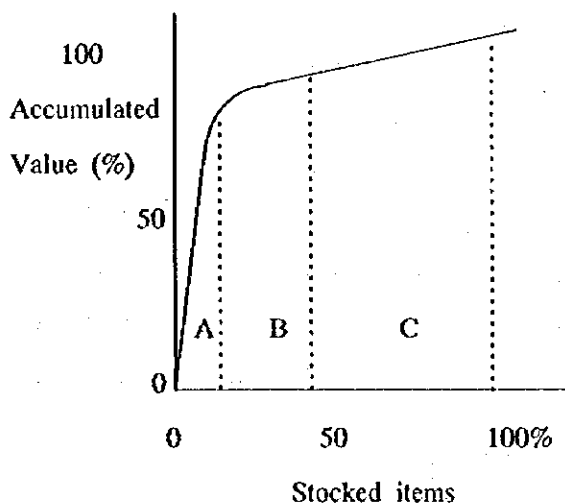


図8—3—7 在庫品のABC分析

図中のAは僅か10%強の品目しかないのに、金額は全体の75%を占めている。他方、C品目は全体の60%近くを占めるに、金額は僅か5%程度しかない。このような在庫を一律に管理するのは不合理であり、A品目に対しては重点管理を、C品目に対しては管理事務を省く、という方式がABC管理方式である。

(3) 在庫管理方法の改善

シート生産に携わる3事業部の発注方式は、何れもコンピュータで計算された月の必要量に、ある程度の安全量を上乘せして月単位で発注している。また、在庫量は物により、1回/月～1回/3ヶ月の棚卸しを実施している。しかし、この作業に対しては、更にきめ細かな管理が必要である。前述(1)および(2)を踏まえて、下記の提言を行う。

(a) 発注時の安全在庫量の決め方

安全在庫量は単純に率（％）ではなく、発注対象品の特性（大きさ、使用頻度、品質特性など）や納入者の実状に合わせて、個々に下記の何れかに決め、固定化する。

①在庫数、②在庫日数、③在庫率、④出荷日分、⑤ロットサイズなど

(b) 部品指示数の決め方

納入は1度にはさせず、分割納入させる。

納入者毎に指示数を下記の何れかに決め、固定化する。

①納入間隔日数、②納入曜日（一週間分）、③固定期間など

また、部品毎に納入時の指示数を下記の何れかに決める。

①出荷先行日分、②予備率、③ロットサイズ、④複数納入者への発注比率など

(c) 発注の確定

部品指示時は内示としておき、確定として発注する。発注には下記の形がある。

①毎日、②週間、③旬間、④半月、⑤月間など

(d) 在庫の確認

納入が不安定なものや、在庫数（率）の少ないものなどに対しては、重点管理を行い、期間を決めて棚卸しを行う。

上記 a)、b)および c)は在庫管理用コンピュータで計算できる。

3) 在庫削減の推進

在庫には必要なものと不要なものがある。前項2)では必要な在庫のみの管理方法の改善について述べた。在庫は必要悪であり、そのものは付加価値を上げることはないため、不要在庫は勿論、必要在庫を含めた在庫削減について提言する。

(1) 在庫の種類

在庫はその分類の仕方によって色々あるが、必要な在庫の種類については前項2)の(1)で述べた。この内ロット在庫や季節在庫は、政策在庫とも言われる。不要な在庫には下記のようなものがある。

- (a) 過剰在庫：標準在庫量を越えて保有している在庫
- (b) 流用在庫：陳腐化、劣化在庫に近い物のうち流用できる在庫
- (c) 長期保管在庫：時々使われるため長期間保管している在庫
- (d) 陳腐化在庫：陳腐化した製品の在庫
- (e) 劣化品在庫：長期間保管のため品質や価値が劣化して使用不可能になった在庫

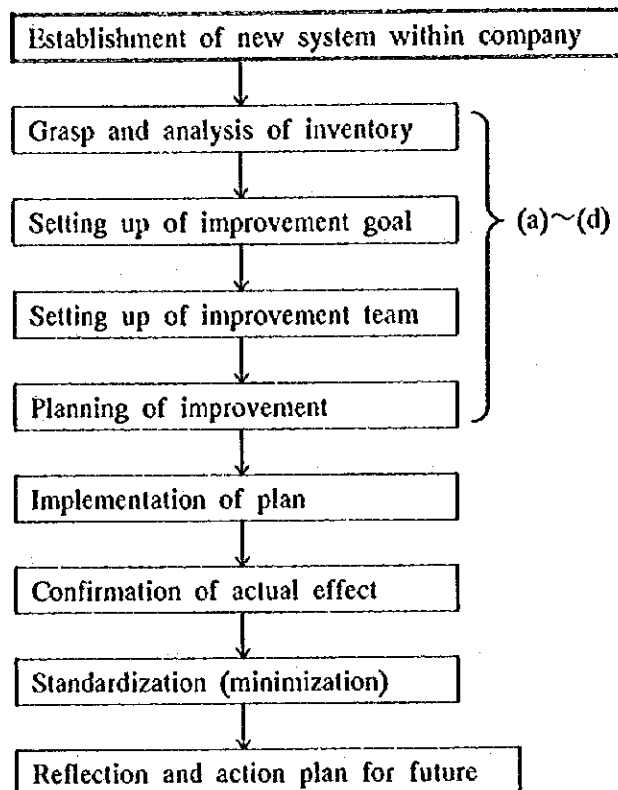
以上を分類して表8-3-3に示す。

表8-3-3 在庫の分類

Required inventory	Process stock	Running stock
	Safety stock	
	Policy stock	
Unrequired inventory	Excess stock	Sleeping stock
	Usable stock	
	Long term storing stock	Dead stock
	Obsolete stock	
Deteriorated stock		

(2) 在庫削減の進め方

在庫削減は目標（期日、金額、数量など）を具体的に定め、会社の経営方針に掲げ、経営幹部が先頭に立って強力に指導しなければ効果は期待できない。在庫量低減の推進はまず全社の推進体制をつくり、図8-3-8に示すように段階的に推進することを勧める。



- (a) To confirm actual raw materials, semi-products and final products.
- (b) To classify operating inventory, unnecessary inventory and dead inventory.
- (c) To establish a schedule to throw away dead inventory and unnecessary inventory. Schedule should define date, method, volume and amount of throw away.
- (d) To establish to reduction schedule for operating inventory. Schedule should define date, method, amount and volume of inventory.

図 8—3—8 在庫削減の進め方

8—3—3 工程管理

工程管理は生産計画と実際の生産実施の間にあつて、この両者をつないで、計画通りの生産を達成するための機能を果たさなければならない。従つて工程管理は、生産計画の立案・作成の段階から、生産現場の実態まで関係する。

1) 組織と機能

シート生産に関わる 3 事業部における工程管理の責務は、コンピュータで計算された生産指示と必要人数に基づき、要員配置と日程計画を立て（計画機能）、作業指示、

進捗管理、現品管理によって計画通りに生産を遂行させること（統制機能）である。これらの業務を図8-3-9に示す。

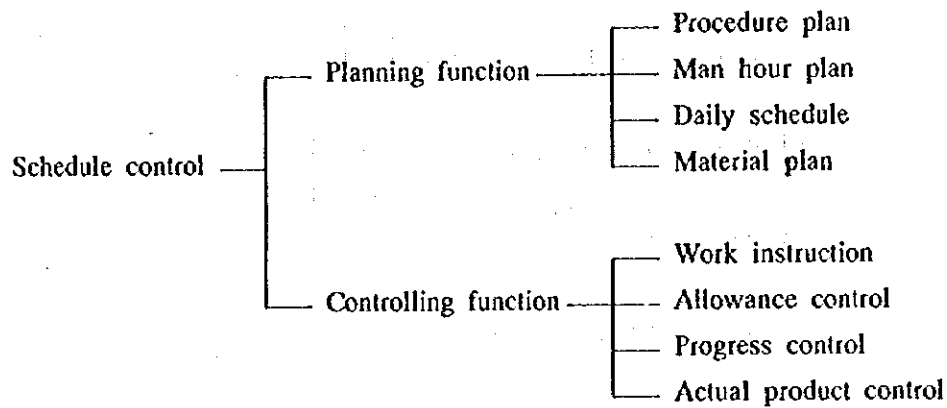


図8-3-9 工程管理の機能

しかし現状は、3事業部の組織で工程管理に携わる者は、製造課長 (Production manager) と各職長 (Production coordinator)、および生産を支援する物流担当者 (Logistics) 1名のみであり、工程管理の専任担当者はいない。製造課長が生産日程計画を立て、職長が実績をフォローしているに過ぎない。この状態では不測の事故や、前工程の遅れなどに対応出来ないし、現場の改善も進まない。工程管理の各業務の分担および担当を明確にし、業務内容に責任を持たせるべきである。また、そのために要員の育成が必要となる。

シート生産事業部に備えるべき工程管理の機能と業務および主担当の案を表8-3-4に示す。

表 8—3—4 工程管理の機能と業務

	Work	Section in charge	Work contents
Planning function	Procedure plan (process design)	Technical section	Technical section will decide optimum production method and equipment in cooperation of production section
	Man-hour plan	Technical section (bus div.)	To define standard time and accurate man-hour plan
	Daily plan (standard)	Schedule control engineer	To establish daily plan to achieve maximum utilization of man and machine To set up correct lead time
	Material plan (raw materials, components, sub-contracted items)	Logistics engineer	To establish a purchasing plan considering quality, cost and delivery and a material plan considering material yield.
Controlling function	Work order (preparation, allocation and guidance)	Coordinator	To confirm absence of workers, condition of equipment and measuring instruments To prepare drawings, jig and tools, molds, work instructions
	Allowance control	Coordinator	To examine countermeasures for emergency and adjustment of schedule change
	Progress control	Coordinator	Early finding of abnormal conditions and establishment of counter-measures
	Actual product control	Coordinator	To establish a control method and rules To enhance working moral of all workers

(1) 計画機能

計画機能のうち、工数計画や材料計画は業務の標準化がされ易く、したがってコンピュータ化が容易である。イマグ社でも計画機能の内、工数計画と材料計画の作成はコンピュータを活用している。ここではコンピュータ化がされにくい部分の手順計画と日程計画について説明する。

(a) 手順計画（工程設計）

手順計画は、技術課が製造課と協力して作ることが望ましい。この計画は、新製品をつくる場合に、設計図や仕様書を元に、作業方法（工程順序、作業内容）、作業条件（機械、治工具）、標準時間などを指定するもので、これが以後の生産計画の基礎となる。またアイデアや研究・検討結果を盛り込むことも必要である。計画の結果は、手順表にまとめる。図 8—3—10 に手順表の例を示す。

Page	Issued	Technical Dept.	Production procedure			Dept. Mgr.	Sect. chief	P.I.C.	Prepared by
Date:									
No.	Process	Machine	Jigs tools	Work time			Number of workers	Remarks	
				Stand. time	Actual time	Total			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
19									
20									
Remark, sketch	Total								
	Material	Dimension	Material cutting	Material weight	Weight of completed product				
	Model	Part No.		Name					

図 8—3—10 手順表の例 (金属加工用)

(b) 工数計画と日程計画

工数計画は技術課が作成する (バス事業部の技術課はバス統括部の協力を得て作成する)。日程計画の作成は、各事業部の工程管理担当者とする。工数計画が能力と負荷との調整、という静的な性格を持つのに対し、日程計画は時間軸上に作業を割り付ける、という動的な性格を持っている。このため、工数計画はコンピュータ化され易く、イマグ社でもコンピュータ管理化されている。

これに対して日程計画は、各工程の加工時間の他に検査、停滞、運搬に要する時間を加えて立てなければならない。上記の加工、検査、停滞、運搬

に要する時間の合計を生産期間というが、実際の生産期間は生産形態、負荷状況、計画の巧拙、注文の飛び込み、取消しなどによって異なってくる。従って日程計画とは、これらの変動要素を生産期間に組み込むことであると云える。また、この日程計画によって、製品完成の時期から何日（何時間）前に生産を始めるかという基準日程（リードタイム）が決められる。基準日程とは標準的な生産期間のことであるが、上述のように日程計画の立て方により差が生じる。生産期間と基準日程の関係を図8-3-11に示す。なお、生産期間に占める停滞時間の割合は、一般に50~80%にも達するといわれ、日程計画作成時の大きな不安定要素である。現状を良く調査のうえ日程計画を立てるべきであり、また改善する必要がある。

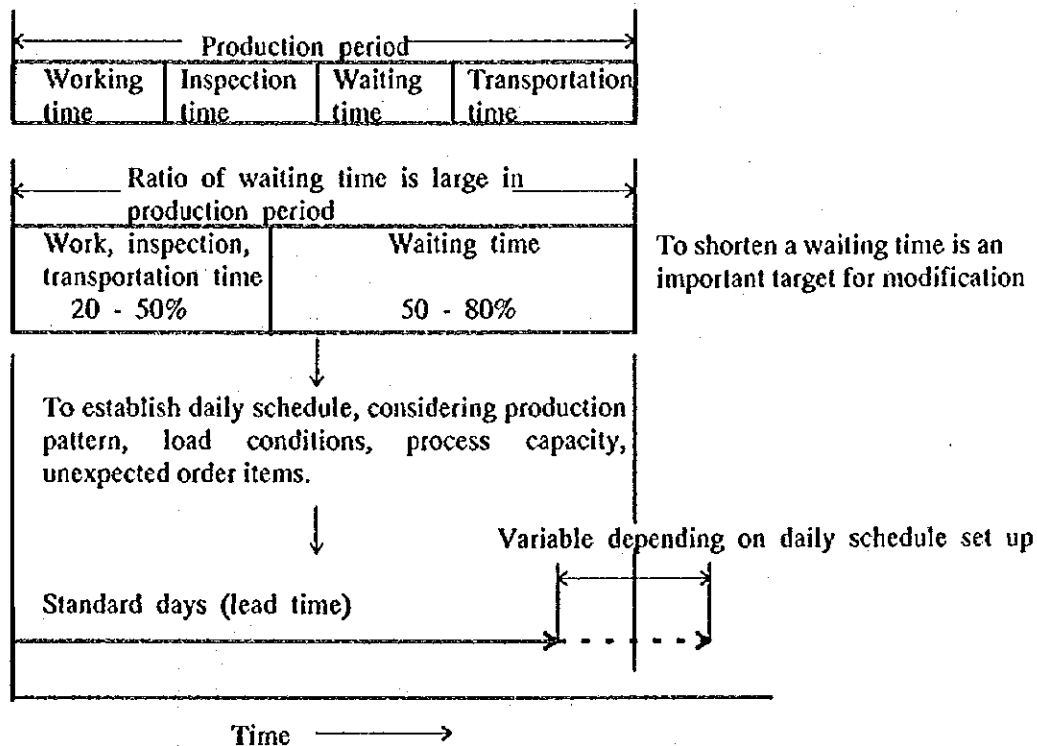


図8-3-11 生産期間と基準日程

(2) 統制機能

生産計画に基づいて生産を実施しても実際には計画どおり進まず、計画と実績との間に差異が生じる。差の発生する原因としては以下が挙げられる。

- (a) 計画の不正確さ
- (b) 事故の発生（設備故障、災害）
- (c) 前工程の遅れ
- (d) 変更（設計、納期）
- (e) 飛び込み、取消し

したがって、生産職場では計画と実績とに差が生じた場合に、計画に近づけるように調整する統制機能が必要である。統制機能のうち、重要と思われる作業指示と進捗管理について以下に提言する。

(a) 作業指示

統制機能のうち特に重要な業務は作業指示である。この作業指示は、差立て（dispatching）とも呼ばれ、指示の意図が明確に伝達できるように品質、納期、数量などが具体的に明示されていなければならない。一般的に、差立てでは伝票や指示書、或いは端末器などを通して行われているが、差立ての効果的な具体例として“差立”管理がある。これは、作業者または機械に仕事を割り当て、作業指示をする際に、差立板に作業伝票を差し立てることからこの名がある。差立板の例を図8—3—12に示す。

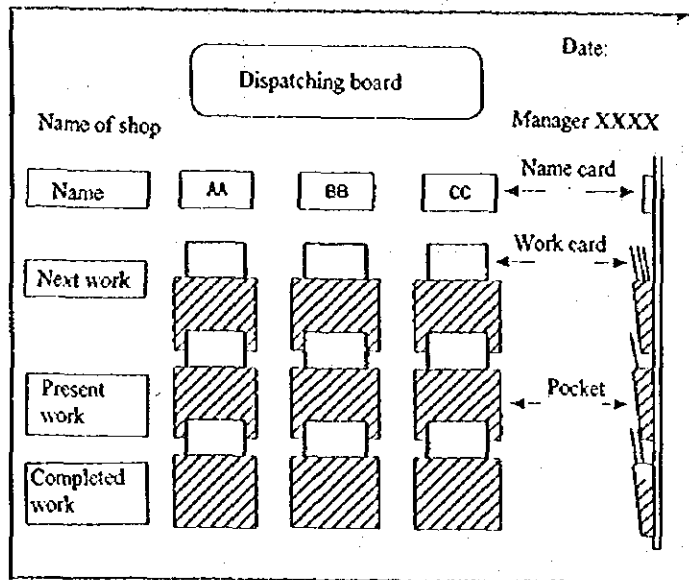


図8—3—12 差立板の例

「差立」は目で見える管理の優れたものとして広く使われている。差立板を見れば誰にでも、工程間の物の移動状況、作業の進捗程度などが一目で分かり、したがって、今何が必要か（治工具、帳票類の準備など）、何をすべきかを判断できる。

(b) 進捗管理

進捗管理は作業指示と共に非常に重要な機能である。進捗管理を行うためには、進捗を調査する。調査の進め方としては以下の2方法がある。これらの方法は、生産形態や生産方式、または管理の対象により選択される。

- a) どこ（何工程）まで進んだか……過渡的進捗
- b) どれだけ（何個）できたか……数量的進捗

a) の管理法の例としてはガント・チャートがある。これは横軸に時間を取り、棒の長さが所要時間を示している。日程計画の進捗管理に広く使われている。使用例を図8—3—13に示す。

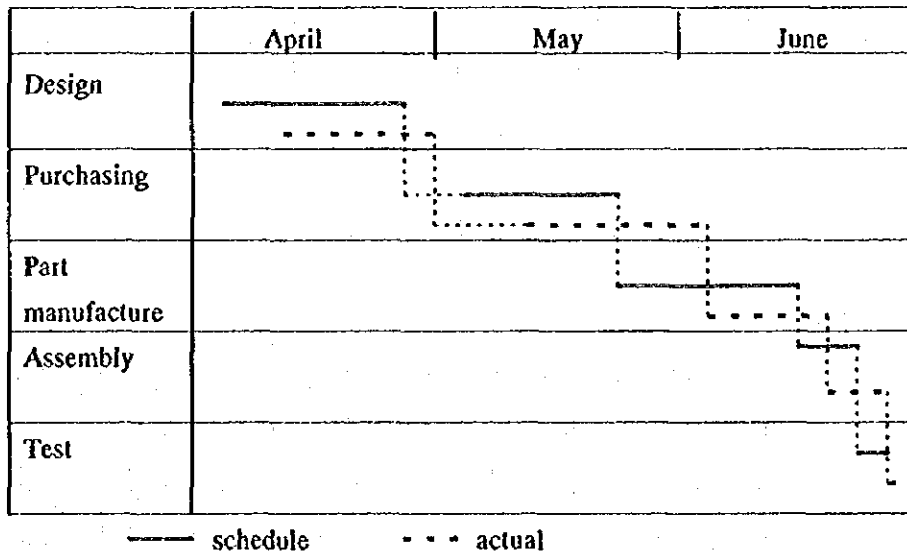


図8—3—13 ガントチャートの使用例（過渡的進捗管理）

b) の管理法は流れ作業のように多量のことを毎日継続して生産されてい

る場合に用いられる。これには斜線式グラフが適している。図8—3—14
 に使用例を示す。

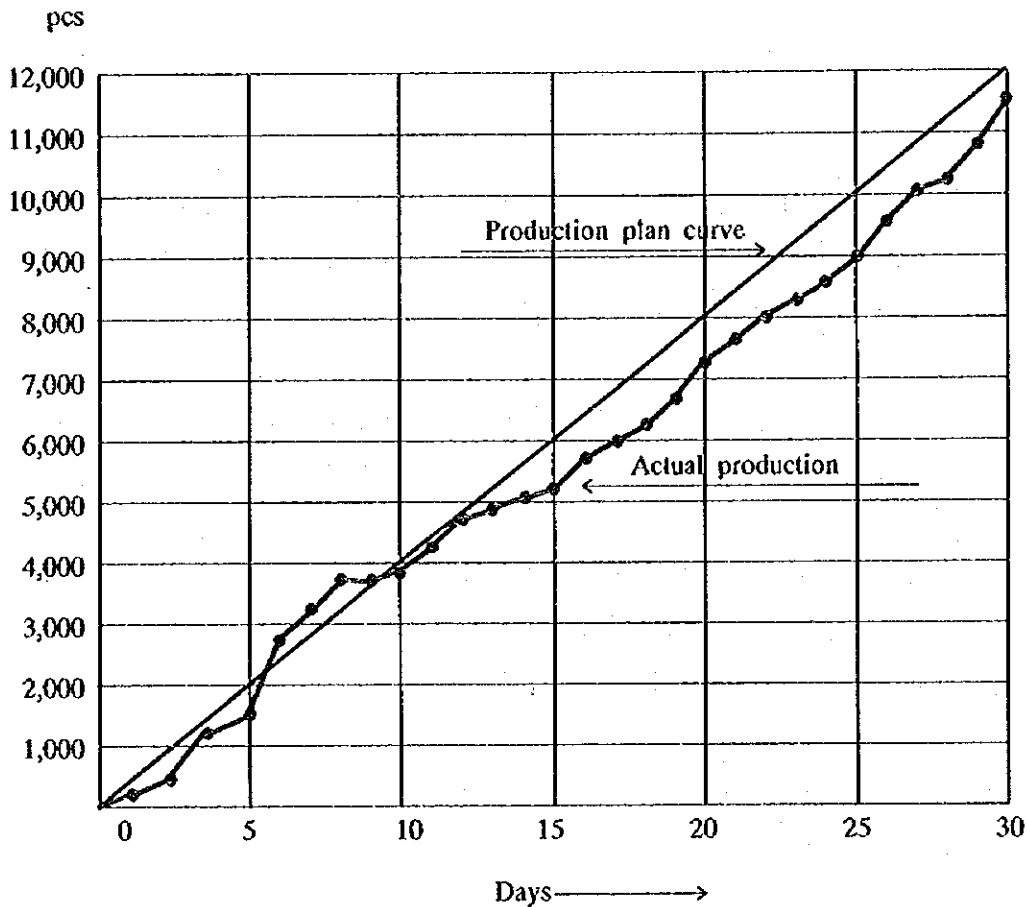


図8—3—14 数量的進捗管理の例

8—3—4 品質管理

イマグ社は、工場の近代化を進める上で、品質管理が重要な位置を占めると認識しており、品質向上に努力している。品質管理の強化のために、組織を改正し、ISO9001の認証を取得した。この結果、品質マニュアルの文書化および実施記録は整っている。品質管理の基本は、性能、外観面で顧客の満足する品質の製品を供給する事である。上述した通り、イマグ社では管理基準制度などは整備されているがそれが製造工程において有効に機能しているとは言えない。生産工程現状と問題点の項で述べたとおり、イマグ社の個人の技術は非常に高い水準にある。この技術を有効に活用し、企業全体としてさらに品質を向上させていくための管理を行うのが品質管理の今

後の課題となる。

1) 品質方針

品質管理を行うためには、第一に基本方針を策定する事が必要となる。イマグ社の品質方針には、全社員で品質の向上を推し進めたい、という社長の願望が込められている。しかし、経営者の基本理念、品質の優先度や、何をどの水準まで、という具体性と意志が社員全員に浸透していない。会社の品質を高めて行くためには、以下に示す具体的な品質向上方針を策定する事が必要である。

(1) 具体的な年度方針と評価

年度毎に出す方針には、具体的な対象に対する、野心的でかつ達成可能な目標を定める。目標は多くの社員が関心を示すような具体的な数値であることが望ましい。そして、その結果の評価を行うことが重要である。賞罰制度は効果があるが、従業員の意欲を高めるような工夫が必要である。日本では、多くの企業で QC サークル活動が活発に行われており、目標達成に大きく貢献したサークルを表彰し、賞金や賞品を与える制度が普及している。QC サークルについては後述する。

(2) 経営者による見直し

ISO 9001の要求事項には、経営者による品質システムの見直しが経営者の責任として含まれているが、これを義務事項としてではなく、会社の重点推進事項として進めるべきである。見直しは、期間および期日、責任者を決め、会社に合ったチェックリストを作成し、これに従って実施すると良い。チェックリストの例を表 8-3-5 に示す。

表8—3—5 経営者による見直しチェックリストの例

Review check list by management	
Review items	Review contents
1 Policy of quality and goal for quality	If policy for quality is understood by each worker or not If goal for quality is achieved or not If the goal for quality is not achieved, additional measure is taken or not.
2 Evaluation by results of internal inspection for quality	If correcting treatment is taken and some effect is achieved If any necessary preventive measures are taken and positive effect is achieved If information concerning a preventive treatment is reported to the management
3 Claims from customers	If correcting treatment against claim is taken or not If any claim are reported or not
4 5S + safety	If neat arrangement and sweeping are well performed or not If workers are polite in manner If any labour accidents of employees are taken place or not
5 Inventory condition	If delivery delay is caused due to lack of inventory or not If inventory is exceeding an amount already established If any problem concerning storage control is caused or not
6 Off-specification product status	If work error or claims are caused by incorrect classification of off-spec products
7 Organization function	If any problems are occurred due to improper instruction and coordination If there are any problems set aside due to unclearness of responsibility and authority
8 Equipment	If there is any problem caused by incorrect maintenance of equipment If any equipment is used which are low in frequency of usage If any work is sub-contracted due to lack of suitable equipment
9 Technology and technique	If there is any problem such as work error or claim caused by lack of training of workers If education and training which will be needed in future is well defined or not

2) 品質管理推進方法

イマグ社の品質管理を向上させるために必要となる項目には、以下が挙げられる。

(a) 問題点の発見と対応策

発生した問題の原因究明と解析

適切な対応策の策定

改善状況の維持管理、標準化

(b) 製品精度のばらつきの減少

(c) 不良率の低減

これらを推進するためには、以下に示す品質管理活動を導入することが必要となる。

(a) 源流管理

(b) PPM 管理

(c) QC サークル活動

会社内の品質意識を高めるためには、知識や管理手法の取得が必要なことは当然であるが、集団の中で皆が共通の目的、目標を持ち、それに向かって全員で活動を進め、結果に対する達成感を共有する、といういわゆる職場の活性化が非常に効果がある。現在日本で進められている品質管理に関する活動を紹介する。これらの活動はイマダ社の品質意識の高揚に役立つであろう。

(1) 源流管理

源流管理とは、工程の流れを川にたとえて源流という言葉で表現している。生産現場で或る工程の不良が発見された場合、その不具合を発生させた源の工程まで遡って、この不良の要因をはっきりさせて対策を行う手法であり、品質特性に直接影響する要因を管理することである。製造工程で発生した問題の要因は、生産準備、購買、設計、企画などの前工程にあるという解析から展開したものである。不良は、後工程で発見されればされるほど問題は大きく広がり、損害も大きくなる。特に市場に流出すれば企業の命取りにもなりかねない。問題の要因を源流までさかのぼることにより、製造現場で顕在化した問題のみならず類似の問題の再発防止を徹底することができる。また、問題が発生した場合、関係者全員が参加する活動として有効である。

(2) PPM 管理

現在の自動車部品や電子部品工業では、不良率がパーセント（100分の1）を問題とするような段階ではなく、あくまで目標値はゼロでなければならない、したがって単位は ppm (parts per million) で論じるべきである、という意見の

下に始まった管理活動である。

自動車製造工程では、1個の不良品が、自動化された長い工程を全て停止させることにもなり、その損害はきわめて大きい。このためには、工程設計のときに工程能力指数を、従来の1.33程度から1.6~1.7にし、検査も抜き取り検査から全数検査（人手による検査から信頼性を高めた自動計測へ）に変える必要がある。また、製造段階でも設備の予防保全はもちろん、作業者によるボカよけの工夫も、無人化を含めてその努力が必要となる。今後の自動車部品工業の競争に立ち向かうには、このような考えと活動が必要となってくるであろう。

(3) QCサークル活動

日本の自動車メーカーや部品製造業界では、多くの会社がQCサークル活動に熱心に取り組んでいる。QCサークル活動は、小集団活動とも呼ばれ、QCサークルリーダーを中心に、自分達の取り組む課題を自主的に決め、その問題解決の過程を通じ、品質管理を勉強し、実践をしながら成果を上げる喜びを体験して、実績を積み上げる活動を続けて行くというものである。

QC活動は、企業全体の方針に基づき各部門ごとの目標値を設定し、QCグループを編成し活動を行う。実際の活動に際しては、以下に示す管理手法（これらを総称して“QC七つ道具”という）を実際に用いて行う。これにより、イマグ社が策定している品質管理の規定、不良解析手法などを作業員全員に浸透させることが可能となる。

- (a) グラフ
- (b) パレート図
- (c) チェックシート
- (d) 特性要因図
- (e) 散布図
- (f) ヒストグラム
- (g) 管理図

現在、品質管理部が実施している教育カリキュラムの中には、上記のQC七

つ道具に属するものが含まれている。したがって、イマグ社では QC サークル活動を発足、推進させる下地はできている。しかし、この QC サークル活動を実践し、定着させるには長期にわたる努力が必要である。また、既存の組織体制では企業全体を網羅する活動は困難である。以下に推奨できる活動の推進組織と、その進め方について説明する。

(a) QC 活動推進組織

QC 活動は、企業トップの強力な指導の下に、先ず TQC 活動推進委員会を発足させ、この下部組織が QC サークル活動（小数団活動）を支援する形が望ましい。日本の代表的な推進組織を、イマグ社に当てはめた例を図 8-3-15 に示す。

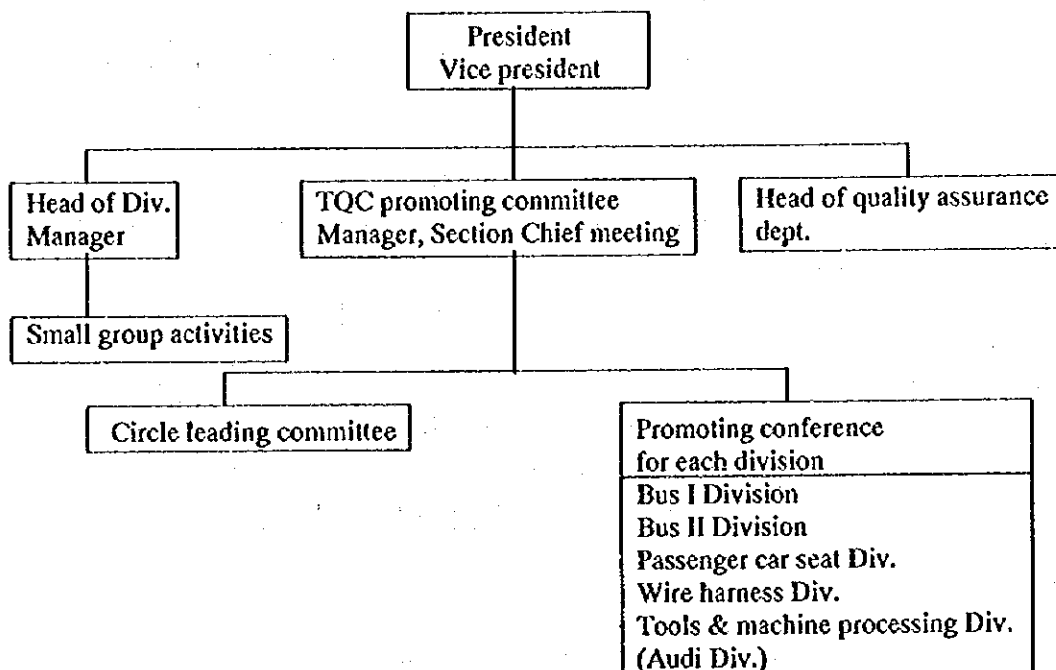


図 8-3-15 TQC 推進組織

(b) QC 活動の進め方

QC サークルは各事業部の職場毎に編成する。人数は 10 名前後が適当である。活動は図 8-3-16 に示すように、事業部長の方針が基になる。事業部長方針が出されたら、各課はこの方針を達成するための実施事項および目標値を決める。各職場の QC サークルは、課の目標値達成を阻害す

る自職場内の問題点を探し、問題解決のためのテーマと目標値を決め、活動を開始する。以下、図に示すような手順で進め、結果を確認し、再発防止策を立てた後、活動の経過を反省して完了とする。なお結果は事業部内の発表会で成果を発表し、目標達成の満足感を得るように方向付ける。優秀な発表を表彰すると活性化は更に期待できる。日本では多くの企業がこの表彰制度を採用しており、賞状、賞金、賞品が与えられている。

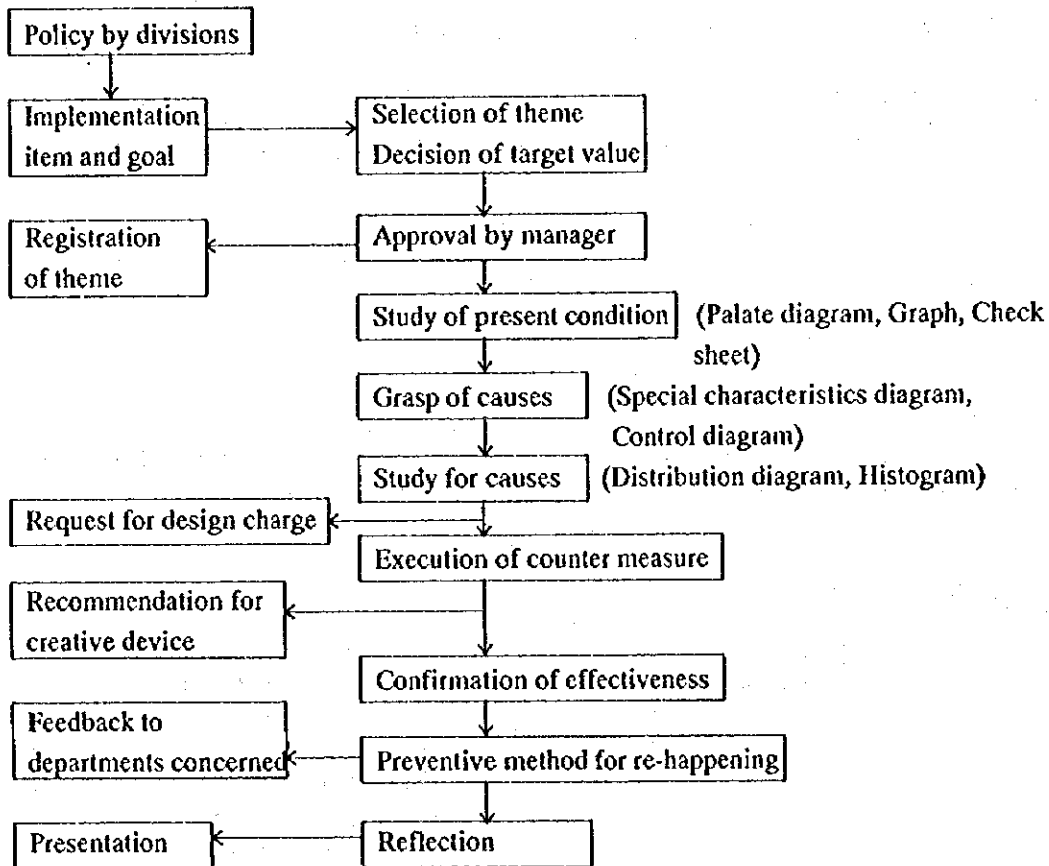


図 8—3—16 QCサークル活動の進め方

3) 製造現場の品質管理

生産現場における検査は規定に従って忠実に行われているが、不良率は低くない。「品質は検査が作るのではなく、製造工程で作り込まれる」といわれているように、製造段階における品質管理の仕事は非常に重要な役割を占める。したがって、製品の品質を工程でつくり込むのに有効な手段であるQC工程図と、作業者に対して正しい作業のよりどころとなる作業標準書を導入することが不良率の低減に有効である。

(1) QC 工程図

QC 工程図は QC 工程表ともいわれ、「品質を工程でつくり込む」ことを目的にして、原材料、部品段階から組立、出荷までの全ての工程で、誰が、何時、どの特性を、どのような方法で管理し、その結果がどうであるかを一覧表にまとめたものである。乗用車用シート組立の QC 工程表の事例を表 8-3-6 に示す。

表 8-3-6 QC 工程表の事例

No.	Process	Check item	Criteria of judgment	Measuring device	Period of check	Control document	P.I.C	Action in case
1	F/C frame receiving inspection	Outside	No bars, crack	Visual	All 2%/mo.	SIS	Worker	Return to supplier
		Welding	No undercut	Visual	2%/mo.		QC	
		Dimension	Good Dimension	Jig scale	2/lot		Sub-Contr	
2	Slide rail, Outer, Inner	Outside	Crack painting	Visual	All 2%/m	SIS	Worker QC	Return to supplier
		Moving condition	Smooth move	Hand feel	All		Worker	
3	Receiving inspection							
4	Buckle receiving inspection	Outside	No scratch	Visual	All 2%/m	SIS	Worker QC	Return to supplier
		Coupling condition	Firm coupling	Hand feel	All 2%/m		Worker QC	
5	Reclining receiving inspection	Outside	No scratch	Visual	All 2%/m	SIS	Worker QC	Return to supplier
		Dimension	Good dimension	Gage scale	N=3/m		supplier	
6	Head rest, receiving inspection	Outside	No scratch	Visual	All	HIS	Worker	Repair work
7	Counter-mat spring fitting	Fitting condition	To fit firmly	Visual	All	QC check point	Worker	Repair work
8	F/C pad set	Setting conditions	To set on right spot	Visual	All	QC check point	Worker	Repair work

(a) QC 工程図作成の目的

作成の主な目的は、加工工程順位や管理項目、責任者を明確にすることである。これにより、異常工程の早期発見と対応が可能となる。製造現場では、この工程表に従って日常の管理が行われ、決められた手順でサンプリングし確認作業を行う。そのため、QC 工程図は作業標準書を作成する基準になるという付随効果が生じる。また、新人教育用にこの QC 工程表を利用することにより、生産に係わる正確な知識と技能の伝達が期待できる。

(b) QC 工程図作成方法

QC 工程図の作成には、品質管理部が主体になり、技術課および製造課の協力の下に作成することが望ましい。作成に当たっては以下の点に留意する。

- a) 作成の目的を明確にする。
- b) 各工程の管理基準、品質特性を明確にする。
- c) 各工程の管理方法（規格、資料数、測定法など）は、道理に叶ったものであること【工程能力を超えた基準、現実にそぐわない測定頻度、資料数などは不可】。
- d) 個々の対象製品に合致した QC 工程表の形式とする。

(2) 作業標準書

前述の QC 工程図を基に、作業者用に作成された書類であり、工程内容、作業手順、作業の要点などを図面や写真などを使って、決められたとおりに作業ができるように工夫されている。事例を図 8—3—17 に示す。この書類は技術課の協力を得て製造課で作成することが望ましい。

No.	Process	Procedure	Work point
1	Lock assembly fitting	To set rock assembly onto back rock, and align to a securing hole, then secure by air driven at 2 places.	To make sure rock R and L is correct. Air pressure to be 0.4 to 0.6 N. To make sure there is no inclined tightening, broken nor lack of tightening.
改訂	符号	年月日	改訂事項
		..	
		..	

© HOUWA

図8-3-17 作業標準書の事例

4) 試験・検査設備

現製品の品質保証のための試験・検査設備は一応揃えてあるが、開発を含めた設備としては不十分である。今後の開発力の強化、迅速化のためには下記に示す設備投資が必要である。

(1) 現有設備で能力不足のもの

- (a) 三次元寸法測定機 : 治具の信頼性不足、専用治具が必要
- (b) クッション耐久試験機 : 機能不足 (ツイスト運動機構なし)
- (c) シートフレーム疲労試験機 : 車両コーナリング時の試験能力不足

(2) 必要であるのに無い設備

- (a) 座位三次元人体模型 : シート開発設計の基本形状の決定に必要
- (b) シートフレーム負荷試験機 : 新規開発の必需設備

投資の具体的な提言は後述 (8-5-5 生産設備の近代化) する。

8-3-5 情報処理システムの近代化

情報は企業にとって重要な経営資源であり、企業活動を効果的に運営するために必要な知識である。したがって、この貴重な情報をタイミング良く、迅速に収集、処理、活用する仕組みを整えること、そして得られた情報からの確な意志決定を行うことのできる一連の情報処理システムの構築は企業にとって大きな課題である。

イマグ社は、この情報処理のシステム化を重要課題としてとらえ、情報管理部を軸にシステムを構築中である。社内には多くのコンピュータシステムが稼働しており、近代化が進行中である。この現状の調査結果から下記の提言を行う。

1) 組織と機能

(1) 情報管理部と販売管理部

情報管理部は、情報とそのシステムに関する業務を担当しているが、第7章の経営管理の現状と問題点で述べたように、企業経営の意志決定および推進

に関わる業務も担当している。しかし、現状は情報管理と云っても社内情報が主であり、社外情報は管理していない。市場動向、販売予測などの外部の情報は販売管理部で収集しているが、販売管理部の組織にはこれを管理する機能はない。意志決定には、経営に有用な外部情報は絶対に必要であり、経営戦略上必要な外部情報を管理する機能を持つべきである。現在の組織体制から判断して、販売管理部に外部情報の管理機能を設ける必要がある。

(2) バス統轄部

シート生産の客先からの受注情報は、バス用シートではバス統轄部を経てバスⅠ、バスⅡ両事業部へ、乗用車用シートでは直接乗用車シート事業部へそれぞれ流れる。しかし、シートの生産計画、生産管理、在庫関係のコンピュータシステムは、各部署別に管理、使用している。コンピュータはその部署専属のものではない。後述で、バス系、乗用車系のコンピュータシステムの統合を提言するが、この場合、現組織に従えば同じシステムを多くの部署が管理、使用することになり、管理部署を改める必要がある。そこで、バス統轄部の業務内容を見直して、シート生産管理業務を統轄することを提言する。

2) コンピュータシステム

イマダ社の最新のコンピュータシステムであるSYMIXは、乗用車シート事業部の生産管理用のみに使用されており、全社的な管理が出来ていないため、このコンピュータの力が十分に発揮されていない。早期に他の事業部への導入を図る必要がある。また、多くの既存システムがオンライン化されていない。したがって、以下に示すシステムの統合を行う。

(1) 工程システム(Technology system) および在庫管理システム (KOROS)

生産管理用システム (以下 SYMIX) には工程システム (以下 Technology system) や在庫管理システム (以下 KOROS) より優れた機能が組み込まれているため、Technology system と KOROS を SYMIX に吸収統合する。統合後、旧 2 システムは廃止する。

(2) 会計システム (DUNA)

会計システム (以下 DUNA) は SYMIX とのオンライン化を図る。このためには、DUNA のシステムを変更する必要がある。

(3) 資産記録システム (TGR) と生産設備記録システム (GYNYR)

これらの2システムは DUNA とオンライン化する。

以上の改善により、何れも情報伝達の迅速化、正確化、およびペーパーレス化の効果が期待できる。

3) 情報システムの改善

(1) 受注情報

現在の受注情報は次のように3の系統がある。

- (a) イカルス社からの量産品の受注はバス統轄部に郵送される。
- (b) それ以外の特殊品、イカルス社以外のバス用シートの受注は販売管理部が受ける (受注方法は雑多)。
- (c) マジャールスズキ社からの受注は、ファクシミリで乗用車シート事業部が受ける。

受注情報を正確に処理するためには、窓口の一本化を図るべきである。これによりの確な生産指示はもとより、次年度の生産計画などの作成のための情報の蓄積、迅速な分析が可能となる。

また、イカルス社およびマジャールスズキ社とはオンライン化するべきである。

(2) 発注システム

イマグ社の発注システムでは、生産計画が決まると製品の部品展開とその所要量の計算をコンピュータで行っている。

所要量 = 生産計画量 (手配量) × 単位数量

各事業部の物流担当者は、この計算された所要量に、在庫量を確認した上で、

安全在庫量を加えて発注している。この様に発注には人の判断が常に必要であるため、発注作業の合理化には、MRP (Material Requirement Planning) システムが有効である。

MRP は製品が複雑な組立構成になっている場合、所要量計算・在庫引当・ロット別計算・発注時期と納期の決定・発注指示の一連の業務をコンピュータを用いて行うシステムであり、材料所要量計画とも云われる。MRP の計算手順を図8—3—18に示す。

MRP における計算手順は以下となる。

a) 総使用量

部品展開されたものについて、組立上位工程（組立順序で後工程になるもの）から下位工程へと計算する。

$$\text{所要量} = \text{上位オーダー手配量} \times \text{単位数量}$$

総使用量は、一定の期間毎に算出される。

b) 純使用量

総使用量計算で求めた期間別総所要量から、手持ち在庫やライン内仕掛り、外注への発注残を差し引いて期間別の純所要量を算出する。

c) ロット編成

上記期間別純所要量を、発注方針（定期発注、定量発注、都度発注）に基づいてロット編成の計算をする。このように編成されたロットを計画オーダーという。

d) 手配計算

上記計画オーダーは生産完了期日であるため、これに対して、いつ生産に着手すれば良いかを計算する。

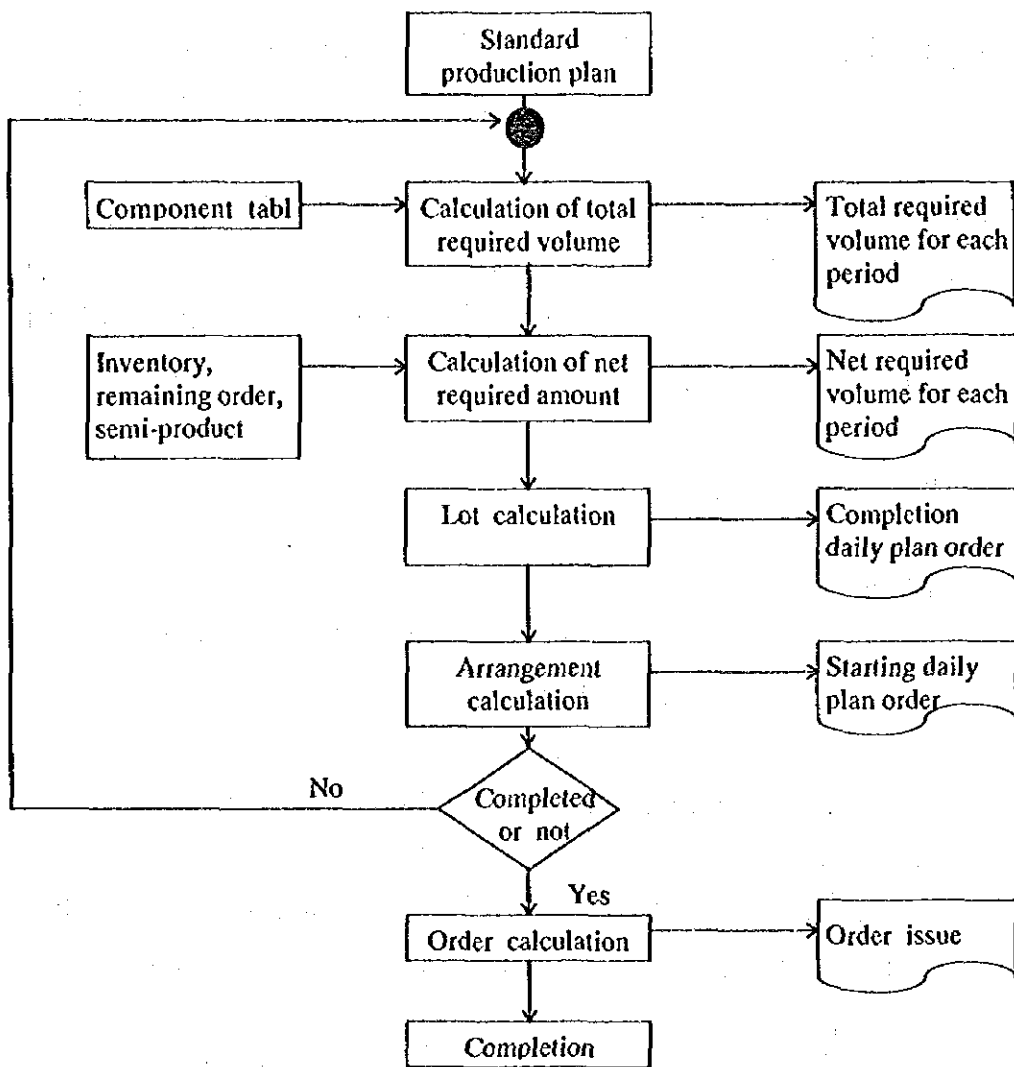


図 8—3—18 MRP計算手順

上記 a)~d)の計算を上位水準から下位水準まで繰り返し行う。
 説明からも分かるように、イマダ社の場合、a)のみがコンピュータで行われている。b)~d)をシステムに組み込めば良い。参考として、乗用車用シート製作会社の宝和工業（株）の発注システムを図 8—3—19 に示す。図によれば、シート用のある部品に対し、発注方針（在庫:1日分、納入指示日:火・金、ロットサイズ:200 個、発注日:金曜日など）を確実に決めて発注している様子が分かる。尚、宝和工業（株）の部品展開は MRP の方法によらず、号機管理（全ての製品に順位番号を付けて管理する方法）に従って、全部品の展開を行っている。

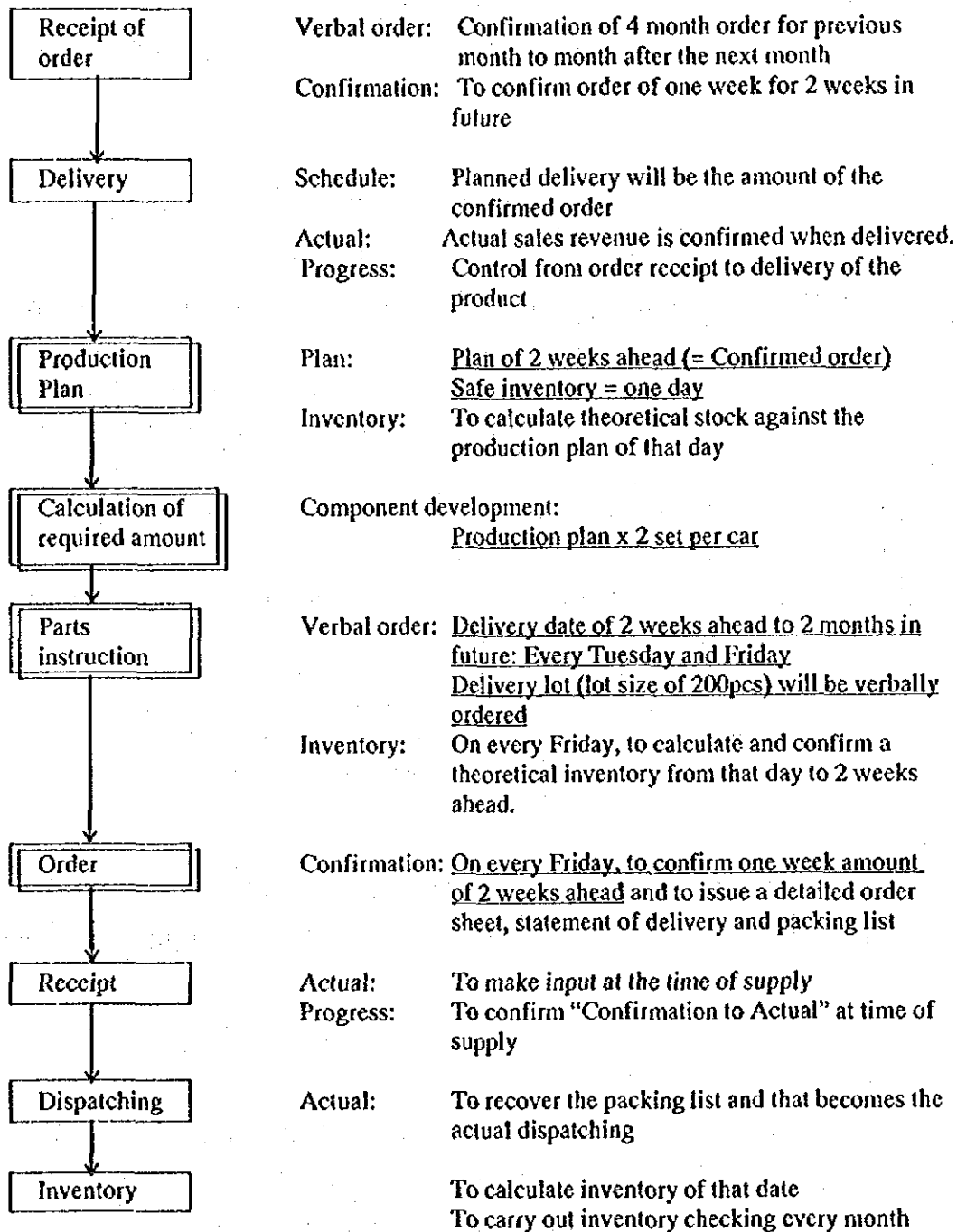


図 8-3-19 宝和工業 (株) の発注システム (シート部品)

(3) 納入情報処理

イマグ社では、納入品は納品書の情報を人手でキーボード入力しているが、迅速性と入力ミス防止のため、入力方式の機械化の推進を図るべきである。

機械化に当たっては、イマグ社独自で推進することよりも、表8—3—7に示すように、入力方法を最近進歩してきている顧客の情報処理方法と併せて進めることを提言する。

表8—3—7 情報源と入力方法

	Information Group	Input method
1	KANBAN* of Customer	To read in customer's bar-code directly or to read in IMAG's bar-code after processing
2	Customer's statement of delivery	The statement of delivery issued at the time of ordering will be read in on the necessary portion by means of OCR (Optical Character Reader)
3	Order sheet (Floppy disc)	To receive the floppy disc which customer made input and read in a necessary information
4	Order sheet (Telephone circuit)	To read in the information sent by transmission circuit from the host computer

* KANBAN method is a method of production to achieving a cost reduction by manufacturing a necessary amount of necessary products at necessary time of the agreed-upon specification. The manufacturing instruction (= KANBAN) is sent and received between each production line and the actual production is carried out by this KANBAN information only.

4) 技術情報システム

開発設計部には3次元CADが導入されているが、情報システムとしては整備されていない。製品開発期間の短縮化が今後必要となり、設計技術の高度化と迅速化が要求される。

(1) コンカレントエンジニアリング

コンカレントエンジニアリングとは、開発・設計、製造、販売などから担当者が集まり、コンピュータを駆使して各部門が横断的に問題の解決に取り組むことである。これにより、物事を横断的に見極め、最適化を図ることができる。また、作業を同時並列に進めることができるため、開発期間の短縮化ができる。これは情報の高密度化と迅速化を図ったシステムである。コンカレントエンジニアリングは全社設計とも云われるが、その体制を図8—3—20に示す。

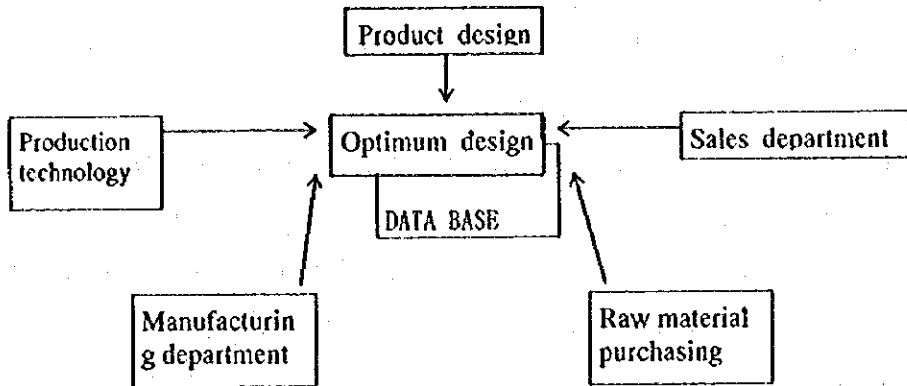


図8-3-20 全社設計の横断的サポート体制

このような体制になっていると、製品仕様図や部品図が出来上がるまえに、技術部や購買部門から形状や材料の変更の提案ができ、設備や購入計画の業務を具体的に進めることができる。

また、このシステムは製品の低コスト化にも大きく役立つ。図8-3-21に製造会社各部門のコストに占める寄与度の大略を示す。設計段階でのコストの造り込みが如何に重要かが分かる。

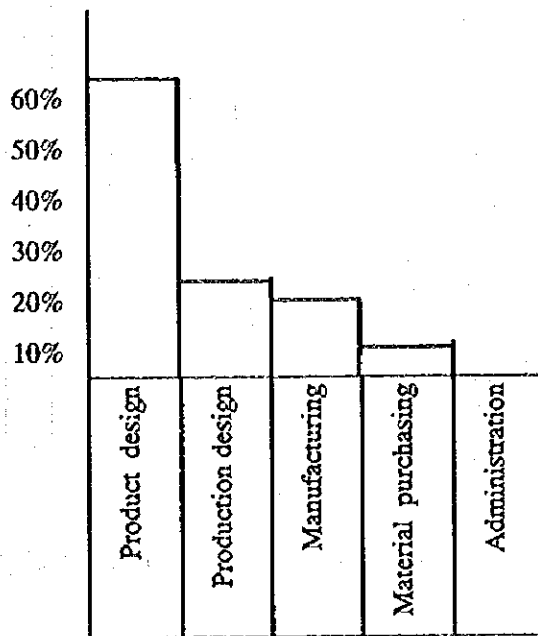


図8-3-21 各部門のコスト寄与度

(2) CAD/CAM 展開

CAD/CAM は技術力向上や質的業務改善の面でも、統合生産システム構築の面でも、今後ますます重要な役割を持つようになる。

CAD/CAM は設計中心の CAD、製作中心の CAM、および技術管理支援に区分されるが、これらは単独ではあまり大きな効果は期待できない。

イマグ社には、シートの型、縫製品の裁断など CAM の効果が期待できるものが多くあり、CAD と並行して展開をすることが望ましい。

しかし、CAD/CAM の導入には大きな投資が必要であり、人材育成も必要である。将来計画として戦略構想を練り、投資効果や適材配、置日程計画を策定の上、推進するべきである。

5) OA機器の活用

OA機器は事務処理にはなくてはならない機器であると同時に情報処理の手段としても重要な役割を果たす。企業の業務の流れの中で、CAD/CAMとOAが占める領域を図8-3-22に示す。この図からOAがいかに幅広く業務に関連しているかが分かる。

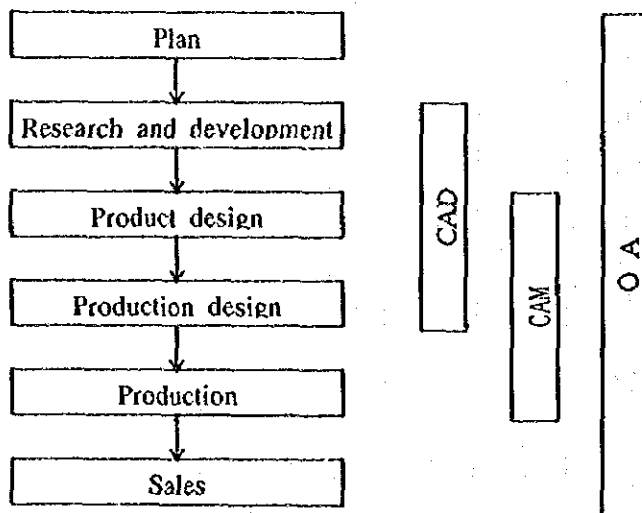


図8-3-22 業務フローでOAが占める領域

図8-3-23に経営上の主要管理項目を示す。これらのための情報授受は、電話では情報量が不足するためOA機器、特にパソコンは強力な武器となる。

イマグ社にはMAILシステムも備わっているため、また、多くのパソコンを保有し

ているため、より多くの人にパソコンを使わせて、事務の合理化はもとより、各部門との情報の交換や共有化を進めることが望ましい。

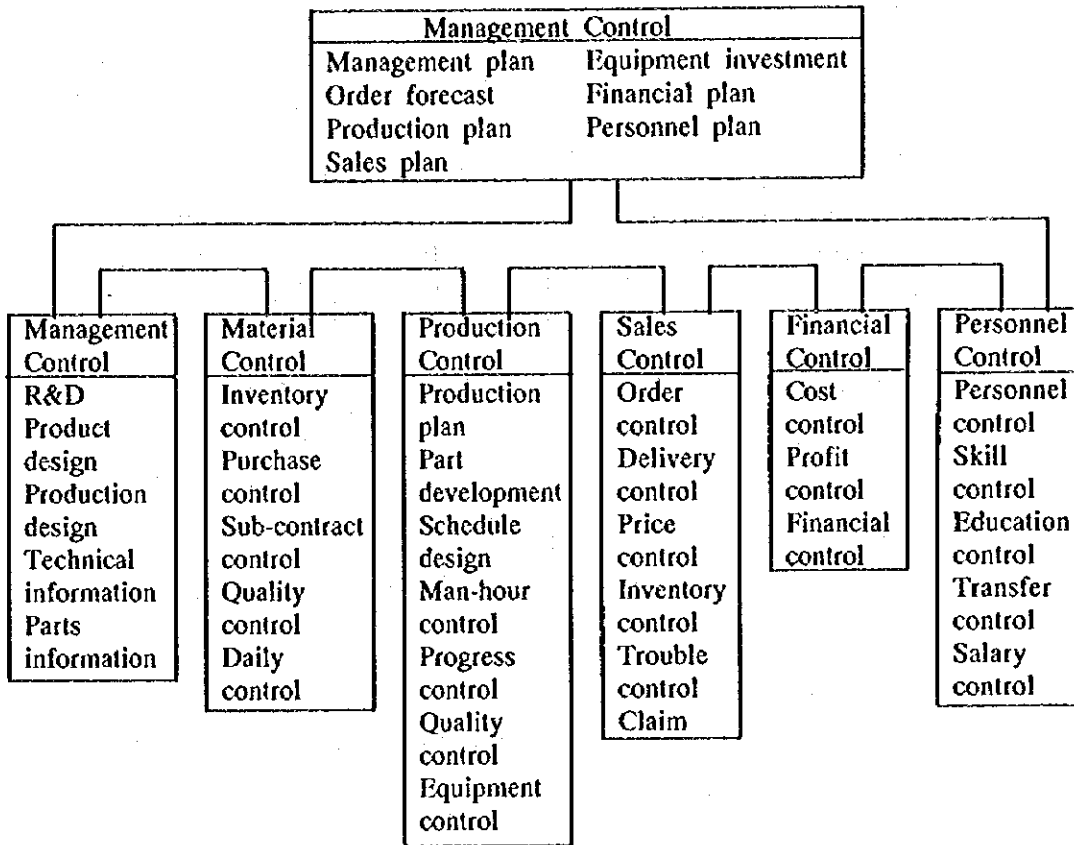


図8—3—23 経営上の主要管理項目

6) CIM (Computer Integrated Manufacturing)

CIM (コンピュータ統合生産) の概念はまだ研究途上にあり、定義もさまざまあるが、一般的には「経営を始め、企業の全ての業務をコンピュータ支援とコンピュータ通信網によって自動化、合理化し、企業活動全体の飛躍的迅速化と低コスト化を実現するもの」と捉えられている。

イマダ社は情報処理システムの近代化に取り組んでいるが、その行き着くところはCIMであると云える。従って個々の情報システムの構築にもこのCIMの概念が必要となる。

図8—3—24にCIMの概念を示す。

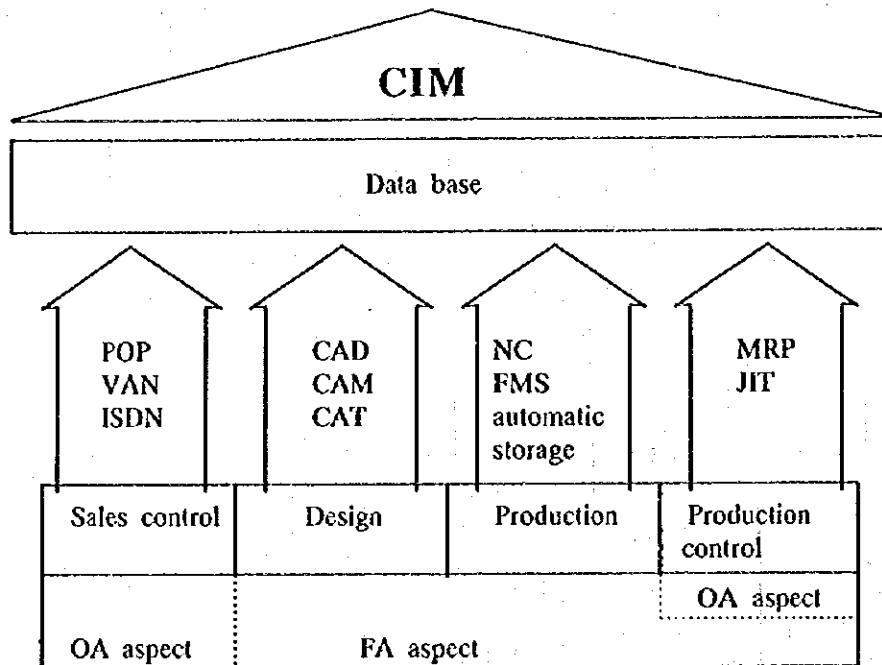


図 8—3—24 CIMの概念図

CIMの構築はまだ先のことではあるが、短期目で出来上がるものではない。今進めている情報処理システムの近代化推進の中に取り入れ、今から準備が望まれるものも多い。主要なものを以下に記す。

(1) データベースの充実

CIM 構築の中核である。今の内からデータベース化を進めること。生産現場から技術、販売を含めた全社的経営システムに情報を提供し、保存、検索するシステムの構築のために必要である。

(2) 標準化の推進

FA 機やコンピュータおよびそのソフトも、どれでもつなげられるように標準化、統一化が必要である。

(3) 機械システムの信頼性向上

CIM 化に当たっては、コンピュータ、自動組立機、自動倉庫など自動化機械システムの信頼性は非常に高い水準のものが要求される。今後導入する自動機類はこれを考慮して計画する必要がある。

(4) 人材の育成

システムエンジニアは勿論、技能者の養成も必要である。人材育成を計画的に実施し、人材を確保して行くことが肝要である。

8-4 経営管理の近代化

8-4-1 意思決定

イマグ社の企業環境は、市場経済化の進展とともに激変している。それまでのイカルス社へ依存していた企業体質から、自由経済下における環境へ適合するための組織改革がイマグ社の経営の課題となっている。このためイマグ社では組織の再編を図っており、社内の意思決定の体制は、7-3 経営管理の現状と問題点で述べた通り整っている。この体制を有効に活用することにより、効率的な運営を行うことが可能であるが、社内における意思決定に至るプロセスが確立されていない。企業が意思決定を行うためには、企業を取り巻く経営環境の評価を第一に行い、これに対応するための経営戦略を策定しなければならない。企業における意思決定に必要なプロセスをまとめると以下となる。

(1) 経営環境の評価

- (a) 企業を取り巻く環境および市場機会の把握
- (b) 企業分析による自己の能力の把握、課題の明確化

(2) 経営戦略の策定

- (a) 企業理念の設定
- (b) 経営戦略の策定
- (c) 経営戦略の展開構想の策定
- (d) 経営計画の策定

以下に意思決定のためのプロセスについて述べる。

1) 経営環境の評価

(1) 企業環境と市場機会

企業はそれぞれ固有の特性を持っているが、意思決定に際して最も重要なのは各企業を取り巻く環境の変化である。同じ経済環境の変化においても、産業界や企業に与える内容は一様ではない。

企業は企業を取り巻く環境の変化を自社の事業に対する市場機会や脅威としてとらえ、これらの変化に対して経営戦略およびマーケティングの観点からの評価を行わなければならない。また、マーケティング、財務、生産に関する事業など組織における各部門の責任者は、これらの市場機会や脅威を評価するのみでなく、これらに対応するための活動を実行することが重要となる。

企業環境の変化は、以下の二つの側面から市場機会と脅威として評価される。

(a) 市場機会の評価

市場機会の潜在的魅力の評価（平均的な企業が獲得できる利益金額）
企業が競合会社に打ち勝つことのできる確率

(b) 脅威の評価

脅威の潜在的激しさの評価（脅威が実現した場合に企業が失うであろう金額的損失）
脅威となる事象の発生確率

この評価は、機会および驚異のマトリックスとして示すことができる。例として、イマグ社の企業環境に次のような変化が起こると仮定すると、これらの変化は図8-4-1のマトリックスで示される。

- (a) 政府が国産化率の強化政策の実施を計画している。
- (b) ハンガリーのEU加盟が実現する。
- (c) 国産品使用のキャンペーンが始まり、政府機関、国内企業が国産品を優先的に使用することになる。
- (d) 政府による輸出奨励を促進するための法案が提出される。
- (e) 南米の新興バスメーカーが輸出に積極的になり、イカルス社の輸出シェアが低下する。
- (f) 低価格で作業性の良いシート表皮材が欧州のシートメーカーで開発され、自動車メーカーで採用され始める。
- (g) 海外のシートメーカーのハンガリー進出が計画されている。
- (h) 国内のインフレが悪化し、労賃の高騰、経済成長が鈍化すると経済予測が発表される。

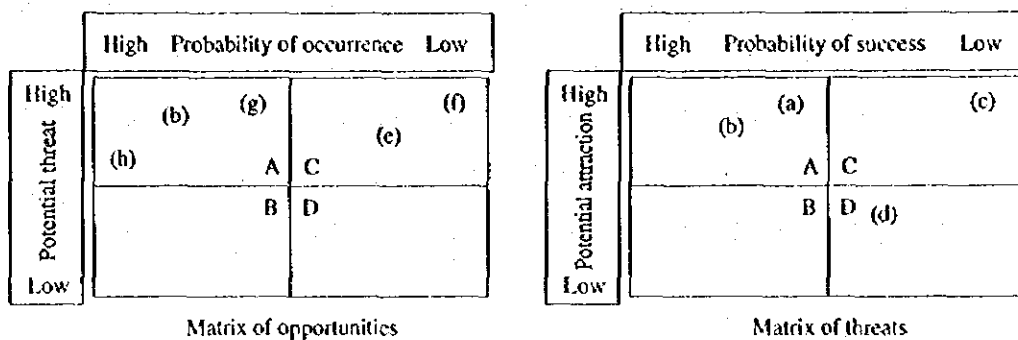


図8-4-1 機会と脅威のマトリクス

(a) から(d) の項目はマーケティング機会、(e) から(h) の項目は脅威として分類することができる。また、(b) の項目は同時に脅威であり機会として分類されているように、このマトリクスの作成においては、企業の各部門の責任者の判断により異なる結論が得られることが有り得る。経営者は、これらの全ての項目に対して行動するのではなく、脅威や魅力度の高いあるいは発生、成功の確立の高いAおよびBに属する項目に対する企業活動を行うなどの総合的な選択を加え、企業としての対応が実行されなければならない。

(2) 企業の自己分析

外的要因である市場機会や脅威の評価とともに、これらに対応するためには企業の自己分析が必要となる。

- (a) 製品・技術水準
- (b) 市場地位
- (c) 販売力
- (d) 人的資源
- (e) 資金調達能力

これらの各項目についての分析は、本報告書で分析を行ってきたが、今後成長を持続していくための重点項目は以下の3点に要約される。

- (a) 製品開発
- (b) 市場開拓
- (c) トップのリーダーシップ

イマグ社をこの規準から判定すると以下となる。

(a) 製品開発

製品開発グループはわずか4名である。通常、製品を生産している会社は従業員の約1割程度の開発陣がおり、製品の設計、実験、試作を行っている。現状の会社の財務状況等から、製品開発力の付与はたいへん難しいが、製品の開発力なしには、市場開拓、マーケティング活動も範囲がたいへん狭められてしまう。会社を成長させるための企業努力の重点は、第一に開発力に他ならない。

開発力で最も重要なことはノウハウの蓄積であり、蓄積の為には開発の経験、開発投資が必要である。ノウハウの蓄積、開発力の向上は短期に達成する事は不可能で、長期計画に基づき実行しなければならない。

(b) 市場開拓

社長以下、販売管理部長などトップ陣の市場開発は熱心に行われているが、何れにせよ少人数で、効率は良いが限界があると考えられる。後進を育てる、会社全体として効率を上げることを考慮し最低1名の担当者を定めるべきである。また、マーケットの構造、状況の把握を行い、記録することから開始することが必要である。

(c) 生き生きとした会社造り

今年より、経営管理の補助的な役割を果たすマネジメントクラスの非公式の意志疎通会議が開催されている。これは、イマグ社のトップグループの活性化に大いに貢献するものと期待され、これを継続することがたいへん重要と考える。しかしこの種の会合は多くの企業で実施されている。このような会議は、各企業共いろいろ工夫を凝らして実施されているようであるが、他社の例、及び経験から以下の理由で自然消滅する事が多い。

- (a) 社長が多忙で欠席が増える
- (b) 会合が表面的に流れてしまう
- (c) 内容が陳腐化してしまう
- (d) サロンになってしまう

しかしながら、参加者の中にはこれを有効に活用している者も少なくなく、また意思疎通の有効な機会であることから、是非継続していくことが望ましい。「継続は力なり」と言う言葉があるがこれを継続させる社長の実行力、これを支える、主宰する事務局の活動が重要になってくる。

また、社長は権限の委譲などにより時間を作り、会合に参加することが必要である。前もってイマグ社の実施している項目が会合の議題に決められており、会合は効率良く運営されて、継続させるためには良い方法である。さらに、これらの会合で後述する経営の中長期経営計画の立案により、従業員に会社の進む方向、未来像を示し効率の良い経営、及び従業員のやる気を振るい興し、安心させることが必要である。

従業員が生き生きとした活力のある会社作りは、第一に社長および企業幹部の日常の努力と知恵で解決できる面が多い。

2) 経営戦略の策定

各企業による経営戦略の策定やマーケティングの活用方法は、企業により大きく異なっている。しかし、現代における多くの企業は、意思決定に際して2つの重要なプロセスを活用している。第一には、企業が将来どのような事業に重点を置くべきかを決定するための経営戦略の計画を策定するプロセスである。第二のプロセスは、マーケティングプロセスである。これは、企業の市場機会を明確にし、それを収益性のある事業に転換するための手段である。以下に、意思決定のための経営戦略計画策定手順とマーケティングプロセスについて述べる。

(1) 企業理念の設定

企業を運営していく上で企業環境が変化し、また企業として様々な意志が決定されていくうちに、企業としての目的、使命が不明確になり、組織の活動が停滞してくる。組織を活性化させる有効な方法は、新たな目的、使命を構築することであるが、そのためには「われわれの事業は何か、顧客は誰か、顧客にと

「価値は何か、今後の事業はどんなものになるか、事業はどうあるべきか」との問いから出発する必要がある。企業にとって、これらの一見単純な質問に答えることは非常に困難であるが、質問に対する答えを見つける過程で、組織に属する人々の行動に対する方向づけ、意義および達成についての共有すべき企業理念を構築できる。すなわち、企業理念とは、企業の目的、使命を明確にし、拡散している個人の思考、行動を一つの方向に導き、企業としての総力として働かせる役割を担うものである。7-1-1で述べた社是の設定は、単なる具体的な目標を掲げるのではなくこのような企業理念を表現するための意義を持っている。

企業の使命、目的は、以上で述べた企業理念を具体化したものであるが、意思決定に際して効果的であるためには、以下に示す点に留意し策定されなければならない。

(a) 市場志向

企業の使命、目的の第一には、企業が活動する事業範囲を定義しなくてはならない。事業範囲は、「自動車用シート、ワイヤハーネスの製造」あるいは「機械加工」などと一般に製品や技術により定義されてきた。しかし、企業環境の変化や技術変革が著しい今日においては、事業を市場のニーズによって定義することが優れている。これは製品や技術はいずれ陳腐化するものであるが、市場ニーズは基本的に永続的なものであるとの考えに基づく。イマグ社においても、例えば「車両の室内空間の安全性と快適性」という市場のニーズを満たすことを事業として定義する必要がある。

(b) 妥当性

市場ニーズに基づく事業の定義は、企業の目的としては広範囲で抽象的なものになる。したがって、経営者は自社の事業を定義する際には、適切な範囲を設定する必要がある。有効な手法としては、現在の製品から始めて、徐々に抽象化の範囲を広げ、企業が考えうる最も現実的な市場ニーズに合致する範囲を抽出することである。抽象化の範囲を広げるとは、新しい事業機会を提供するが、同時に自社の能力を超える非現実的な事業展開に発展する可能性を有している。したがって、経営者は、事業の定義の範囲を狭すぎないように、また広範囲にわたりすぎないように留意を払う必要

がある。

(2) 経営戦略の策定

企業の経営戦略において最も重要な目標は企業の成長であり、企業は売上高、利益などの目標成長率を設定し、そのための戦略を策定している。企業の成長は、既存の製品の成長により達成されるが、既存製品の成長が鈍化している場合には新製品を加えることにより目標成長と実際の利益のギャップが埋められなければならない。図8-4-2は、イマグ社の製品A、製品B、製品Cを仮定して、各製品は自動車の販売量に関連しているとした場合の利益を図示したものである。

各製品は、成長、成熟および衰退の過程を経た結果、3製品の合計利益は利益成長目標に到達しなくなる。これが利益ギャップであり、このギャップは既存製品の原価低減などの改善や新製品の開発によって埋めなくてはならない。経営戦略の重要な目標は、この利益ギャップをいかに埋めていくかにある。

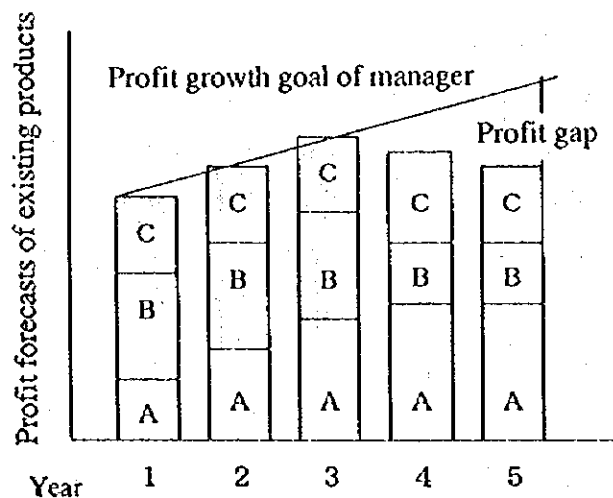


図8-4-2 既存製品による利益予測

経営戦略の策定においては、表8-4-1に示す3段階の機会の分析に基づいて行うことができる。ただし、これらの手法は、全ての企業に適用できる手法ではないため、企業特性に適合する手法の取捨選択が必要となる。

表 8—4—1 成長段階の分類

First stage: Intensive growth	Second stage: Integration	Third stage: Diversification
(1) Market penetration	(1) Backward integration	(1) Concentric diversification
(2) Market cultivation	(2) Forward integration	(2) Horizontal diversification
(3) Product development	(3) Horizontal integration	(3) Conglomerate diversification

(a) 集中的成長

第 1 の段階は、既存の事業範囲における機会の分析である。企業が、既存の製品とその市場を十分に開拓していない場合に活用される戦略である。

a) 市場浸透

既存製品の積極的な市場への浸透を図る販売活動である。シートなどの自動車部品は、一般の消費財と異なり市場は限定されているが、製品の知名度はマーケティング活動にとって同様に重要である。

b) 市場開拓

市場開拓は、既存の製品を新市場に投入することにより販売を拡大することである。8章の有望市場で述べた、バスシートの補修用市場は新市場の開拓であり、同時に上述の既存シートの市場浸透の役割を担っている。

c) 製品開発

既存市場に対して、新製品や既存製品の改良品を投入することによる販売活動である。イマグ社は、標準型バスシートの製品揃え、運転手用シートおよび鉄道車輛用のシートを開発している。これらの製品の開発に当たっては、後述するマーケティングの観点に立つ開発姿勢が必要となる。

(b) 統合的成長

第 2 段階の成長戦略として統合的成長戦略が挙げられる。これは、企業の属する産業の成長性が高く、産業内の統合を行うことにより、収益性、効率などが向上する場合に有効な戦略であるが、実行には企業側の相応な実力を要する。一般的な統合の方法には、以下に述べる産業内の後方統合、

前方統合および水平統合がある。

a) 後方統合

後方統合とは、原材料や部品の供給システムの所有やコントロールを増加することによって、利益の増大を図ることである。

b) 前方統合

前方統合とは、製品の流通側のシステムの所有やコントロールの強化を行うことである。

c) 水平統合

水平統合とは、競合する企業を所有するかコントロールを増強することである。

(c) 多角化成長

多角化成長戦略は、既存製品の市場が成熟し収益の獲得の機会があまり残されていない場合に採用される戦略である。企業は、自社の持つ技術的、経営的な優位性を活用できる分野に対する事業展開を図ることである。

a) 集約的多角化

集約的多角化とは、既存の製品に対して技術的、マーケティング的に相乗効果が得られる新製品を追加することにより製品のライン構成を強化することである。

b) 水平的多角化

水平的多角化とは、既存の製品ラインと関連性がない新製品を追加することである。

c) コングロマリット的多角化

コングロマリット的多角化とは、既存の技術、製品、市場とは関連しない事業への進出することである。

経営戦略の策定に当たっては、以上で述べた既存製品の市場機会を分析し、次に既存製品のマーケティングシステムにおける新しい市場機会を追求する。最後に既存マーケティングシステムの外部に存在する機会の追求を行うことが必要となる。

(3) 経営戦略の展開構想の策定

以上で述べた成長機会の検討、分析を行った後に、企業は現在の製品ラインについての意思決定を行わなければならない。経営者は、既存の事業を評価し、各事業の維持、拡大あるいは廃止の決定を行う。すなわち、企業は停滞する事業からは撤退し、成長する事業に対する参入や投資を行うことにより、常に事業ポートフォリオの刷新を行っていかねばならない。

経営者は、第一に自社の各事業の重要性を明確にする。この重要性の分析には図8-4-3に示すポートフォリオ分析のマトリックスを用いることが有効である。

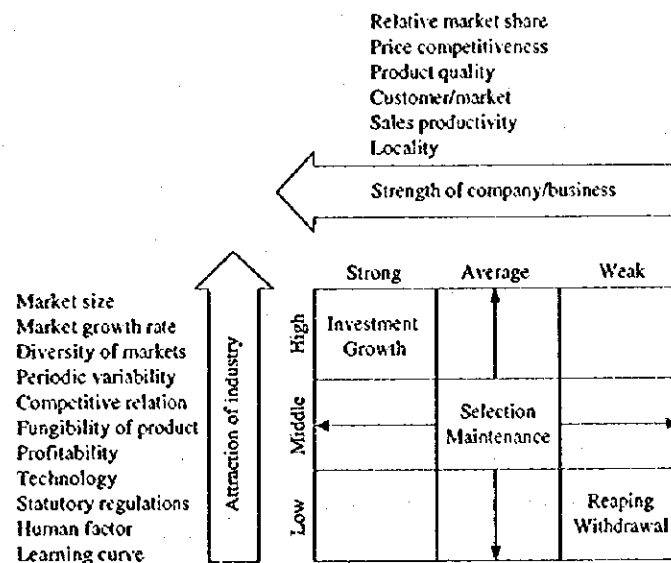


図8-4-3 ポートフォリオ分析

このマトリックスに基づき、各事業の将来の企業における位置づけ、あるいは役割を以下に分類し、ポートフォリオ計画を策定する。この目的は、限られた経営資源を有効に配分するための優先順位を設定することにある。

- a) 拡大：短期的な利益を抑制しても、市場シェアを拡大すべき事業
- b) 維持：現在の市場シェアを維持すべき事業
- c) 収穫：短期的な利益をを指すべき事業
- d) 撤退：経営資源を他の事業に回すべき事業

(4) 経営計画の策定

企業が市場で活動するためには、以上で述べた経営戦略に基づく経営計画の策定を行う。イマグ社の経営計画は、年間計画の策定段階にある。しかし、次段階として、年間計画は中・長期計画の一環として位置づけられ、3年程度の中期計画が作成されるべきである。年間計画はこの計画の初年度の詳細計画として作成されることが企業の継続的な経営に必要となる。ハンガリー国の企業環境の変化は著しいために、中・長期計画は各年度毎に見直しが必要となり、計画の前提となる項目についても再検討が必要である。

この計画の見直し作業の積み重ねにより、計画の内容に戦略的要素が盛り込まれてくるのが一般的である。また、計画の書式を標準化し、年度別、事業部別の比較が容易に可能となることが重要である。

以下に経営計画に必要な内容を示す。

(a) 経営基本計画

収益構造、財務構造の基本フレームの設定を行う。

- a) 新製品、既存商品別の販売比率および伸び率予測
- b) 製品価格設定、製造コスト予測
- c) 要員計画および人件費予測
- d) 資金調達方法および自己資本計画
- e) 資金調達コスト
- f) 設備投資計画および償却負担
- g) 生産性向上および余力人員政策

(b) 新規事業計画

- a) 新規事業の収益性（財務評価参照）
- b) リスクと利益の評価

- c) 自社の経営資源の分析
 - d) 新事業の展開に必要な技術の分析
- (c) 目標利益設定
- a) 総資本利益率
 - b) 払込資本利益率
 - c) 従業員 1 人当り利益率および付加価値
- (d) 利益処分計画
- a) 社会的分配（法人税、教育税、活動税）
 - b) 経営母体分配（内部留保金）
 - c) 資本分配（配当）
 - d) 経営者分配、従業員分配（役員賞与、決算賞与）
- (e) 受注・販売計画
- a) 新製品およびプロダクトミックス戦略
 - b) 受注・販売予測と利益比較
- (f) 生産計画
- a) 受注・販売計画と生産計画の調整
 - b) 生産量および工場操業計画
 - c) 内作、外注方針
 - d) 自動化、省力化計画
 - e) 仕掛品、原材料計画
 - f) 仕様・設計変更、生産技術計画

8-4-2 マーケティング手法

マーケティング活動は、販売活動とは基本的に異なる概念に立脚している。販売活動は、企業の有している製品から利益を産み出すために販売や販売促進活動を行うことである。すなわち、生産者・販売者側のニーズから出発している。一方、マーケティング活動とは、企業が対象とする市場のニーズ、欲求を満たすことから始まり、利益は顧客

の満足を創出した結果であるとの考え方である。

マーケティング戦略とは、前述の経営計画の策定のための手法であり、また策定された計画を実行するための手段でもある。このマーケティング戦略を策定する際に、中核をなす手法がマーケティング機会分析、標的市場の選択およびマーケティングミックス戦略である。図8-4-4に経営計画の策定過程とマーケティング戦略の策定過程を示す。

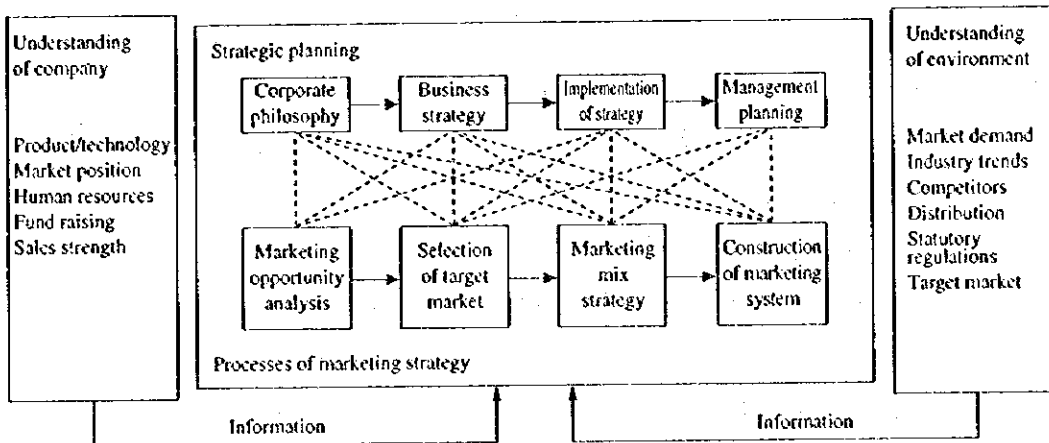


図8-4-4 戦略計画とマーケティング戦略プロセス

1) マーケティング戦略プロセス

(1) マーケティング機会分析

マーケティング戦略は、企業にとって魅力のある市場機会を探すことから始まる。このためには、マーケティング担当者は外部情報の収集のみでなく、企業内の様々な情報、アイデアを収集し評価を行い、市場機会として捉える努力を行わなければならない。イマグ社の組織は、これらの情報、アイデアを開発するためのブレインストーミングを行うのに適した体制に構築されている。したがって、これらの内部情報をいかに集約し、マーケティング機会としての捉えるかがマーケティング活動の今後の課題となっている。

市場機会を活用するに際して重要なことは、自社の強みが発揮できる市場機会を選択しなければならない。このような魅力的な市場機会に対して、マーケティング、財務および生産の各担当者により分析が加えられる。この分析に基づ

き、マーケティング担当者は、市場機会の順位づけを行い、さらに開発を進めるべき項目についての提案を行う。

(2) 標的市場の選択

マーケティングプロセスの第2の段階は、標的市場の選択である。ここで留意すべき点は、市場とは単に販売の対象を示すものではなく、企業が参入すべき分野を含んでいることである。標的市場の選択より製品のコンセプトを確立させることができ、市場選択を誤ると企業活動に大きな支障をもたらす。

標的市場の選択にあたっては、市場細分化(Market segmentation)の手法が応用できる。これは、市場を特性、条件などにより幾つかに分割し、細分化された市場に対してどの市場に参入することが最善であるかを検討を行う。

市場の細分化は、製品と市場を軸とするマトリクスで行うことが一般的であるが、図8-4-5に示す補修用バスシート市場と需要のマトリクスなど現状に合致するマトリクスを活用する必要がある。

		Market		
		Public transportation	Private transportation	Cars for driving people to and from company
Customer base	Bus maker			
	Maker of repair seats			
	Sales			

図8-4-5 補修用バスシートの市場/顧客マトリクス

このマトリクスにより細分化された市場について分析を行い、標的市場の選択が行われる。

(3) マーケティングミックス戦略

マーケティング戦略の次の段階は、標的市場の選択に基づき、有効なマーケティングミックス戦略を策定することである。マーケティングミックスは、以下に示す4P (Products, Price, Place, Promotion)で分類された変数の組み合わせにより構成される。

- (a) Products : Quality, character, brand name, size, guarantee etc.
- (b) Price : Standard price, Discount, Payment condition etc.
- (c) Place : Distribution channel, inventory, delivery
- (d) Promotion : Sales promotion, advertisement, publicity

これらのうち、最も重視される項目は業種・業態により異なるが、マーケティングミックスを検討するに当たっては、以下の4項目に留意が必要である。

(a) 製品、市場分野の選択

企業の成長戦略の観点に立ち、既存の製品、技術、市場に共通する分野の選択を行う。

(b) 成長の方向づけ

企業の成長の方向を経営戦略の策定で述べた、市場浸透、市場開発、製品開発あるいは多角化のいずれをとるかを明確にする。

(c) 競争上の優位性

新しい分野に進出するにあたっては、その分野における企業の優位性が何であるかの検討を行う。

(d) 相乗効果

新分野の進出によって、既存製品または技術に対する相乗効果が期待できるかの検討を行う。

2) 戦略的情報システム

以上で述べた通り経営管理には、ヒト、モノ、カネに加えて第4の経営資源といわれる情報を経営資源をいかに活用していくかが重要となる。この情報システムを経営戦略の策定に一元化し有効に用いることが戦略的情報システム(Strategic Information System, SIS)である。これまでのコンピュータを中心とする管理システムは、省力化、合理化、

コストダウンといった企業内部に対する管理を重点としていた。これに対して SIS は、戦略経営のために情報およびシステムを用いることである。現在イマグ社ではこの一環として情報管理部によって情報処理システムの構築が図られているが、マーケティング戦略の観点から、情報管理部と販売管理部における情報の一元化を早急に図る必要がある。

3) マーケティング活動の改善

環境の変化に柔軟に対応したマーケティング戦略を立案し、組織的に実行していくためには以下に留意する必要がある。

(1) 生産財の販売促進

生産財であるシートなど自動車部品は、品質、性能、機能および価格などの技術的要素に対する指向が強い。販売促進活動は、一般消費財と異なりカタログ、技術データを整備し、活用することが重要となる。また、客先では購買の決定にいたるまでに多数の関連部署の人間が関与する。部門により購買の決定要因は異なり、それぞれの立場から決定要因の検討が行われる。このため販売活動においては、顧客の購買に関する部門のなかで決定に大きな影響を有する人物は誰か、その人物の購買決定要因は何であるかを的確に把握することが重要である。

(2) 経営者のリーダーシップ

ボトムアップ方式に比較し、トップダウン方式による意思決定は、迅速に行うことが可能であるが、組織的に認知されるまで時間が掛かる。しがたって、経営幹部は情報システムを活用することにより、戦略的意思決定を迅速に行い、強力なリーダーシップを発揮し実行に移すことが必要である。

(3) 柔軟な組織構造

戦略の立案と実行に当たっては、新しい目標に向かい組織とともに人材も常に変わらなくてはならない。そのためには、個々の人材が自由に活躍できる組織の柔軟性、抜擢人事と権限委譲が必要となる。

(4) マンマシンインターフェース

情報システムが複雑、高度化すると情報の消化不良を起こすことある。また、部署間のコミュニケーションの不足により、情報システムのマイナス面が表面化する。情報システムの活用においては、システムを使用するための知識や技術のみでなく、柔軟な指向と行動力が必要となる。機械とソフトをつなぐマンマシンインターフェースとしての人間の役割が重要となる。

(5) 顧客管理

一般消費財と異なり、生産財の販売においては、顧客の抱える問題点を解決しながら売上の増大を図ることが重要である。このために、問題解決型の販売活動のシステムを構築する必要がある。現在のイマグ社にとって市場とは顧客であり、顧客の接点となる販売管理部が、顧客の満足を満たすことが会社の利益に結びつくとの意識を全社的に浸透させる必要がある。

文化や企業風土が異なるために意志疎通が困難な顧客に対する信頼関係を維持するためには格段の努力が必要である。また、信頼関係を維持するには社内のコントロールが非常に重要となる。マーケティングの観点に立って、販売管理部が顧客との接点となり、このコントロールの役務を担当していく必要がある。このためには、顧客との会合には販売管理部門も参加することが必要である。

(6) 市場開拓

イマグ社の目標は、「ヨーロッパの大手部品メーカーの一つとなろう」であるが、そのためには部品供給先の企業に対し以下の項目について全力を挙げて向上に取り組み、供給先の協力を得ることが必要である。

- (a) 製品が高品質であること
- (b) 多少の変動があっても納期が守られること
- (c) 開発力があり、共に伴侶として新製品の開発が出ること
- (d) 経営者の能力があり会社全体が生き生きと行動していること
- (e) 財務を含め信頼できる会社であること

(7) 系統的マーケティング活動

法的に定められている公共バスの改修時にシートの変更、改修が行われるが、これらのシートの殆どはイマグ社製である。イマグ社はこの市場に対し販売活動を行っておらず、品質の劣ると言われる零細企業の製品が使用されている。しかし、この市場は現在のイマグ社にとっては大きな市場である。また他社の低品質のシートのイカルス製バスへの搭載は、イマグ社の企業イメージを損なう恐れがある。

このような点を考慮し、バスの補修市場に対する販売価格、販売ルートなど系統だったマーケティング調査を行い、市場参入の検討を行うことが、今後のイマグ社のマーケティング導入のためには必要である。

(8) 品質の向上

前述した通りマーケティング活動の原点は、市場すなわち顧客の満足を満たすことにある。そのためには、何にも増して製品の品質の維持・向上が必要となる。イマグ社は、品質管理を目的とした ISO9001 を獲得しているが、それだけでは品質を確保したことになる。往々にして ISO9001 の認証を取得するために精力を使い果たすことがあり、品質管理の精神を忘れ、表面的に流れてしまうことがある。

8-4-3 有望市場の分析

1) 自動車需給概要

(1) 運輸状況

ハンガリー国における輸送は、鉄道、道路、水運および航空により行われている。国内経済を反映して 1980 年代後半より旅客輸送、貨物輸送ともに大幅な減少を続けてきた。1994 年には僅かではあるが回復の兆しが見られている。表 8-4-2 に輸送実績を示す。

表 8 - 4 - 2 輸送実績の推移

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Transport of Goods (million tons)	312.9	230.1	171.6	130.4	107.5	112.3
Passenger Transport						
Long distance (millions)	815.8	765.5	707.0	672.1	650.9	647.5
Local (millions)	3,410.9	3,143.8	2,908.1	2,686.8	2,635.6	2,695.0

出所: Statistical yearbook of Hungary 1995

(a) 貨物輸送

貨物輸送は、図 8 - 4 - 6 に示す通り、主に鉄道および道路により行われている。そのうち鉄道による輸送が総輸送重量の 53%、道路による輸送が 45% を占めている。

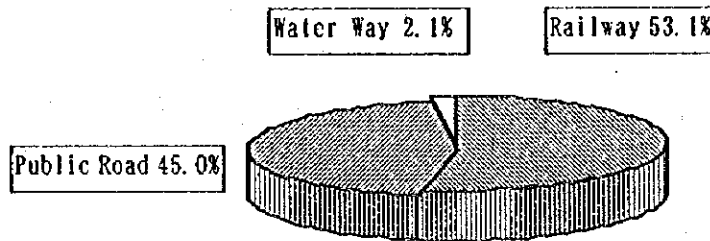


図 8 - 4 - 6 貨物輸送手段 (1994年)

国内貨物は道路輸送、輸出入貨物は鉄道による輸送が主に用いられている。表 8 - 4 - 3 に貨物輸送の内訳を示す。

表 8-4-3 貨物輸送構成

(Unit: Thousand tons)

	1980		1990		1993		1994	
	Rail	Road	Rail	Road	Rail	Road	Rail	Road
Inland Traffic	79,498	227,291	47,397	115,361	19,971	38,155	21,531	39,425
Import Traffic	20,312	344	16,712	965	13,247	498	14,273	512
Export Traffic	10,223	514	11,509	1,661	7,103	625	8,315	634
Transit Traffic	19,794	3,609	12,104	777	3,252	474	4,119	345
Total	129,827	231,758	87,722	118,764	43,573	39,752	48,238	40,916

出所: Statistical yearbook of Hungary 1995

(b) 旅客輸送

国土面積を反映して、旅客輸送は長距離および市内ともにバスによる輸送が中心となっている。図 8-4-7 に示す通り、バスによる輸送が長距離輸送では 75%、市内の輸送では 87% に上る。その他の市内輸送の手段として、トロリーバス、市街鉄道、地下鉄などが用いられている。

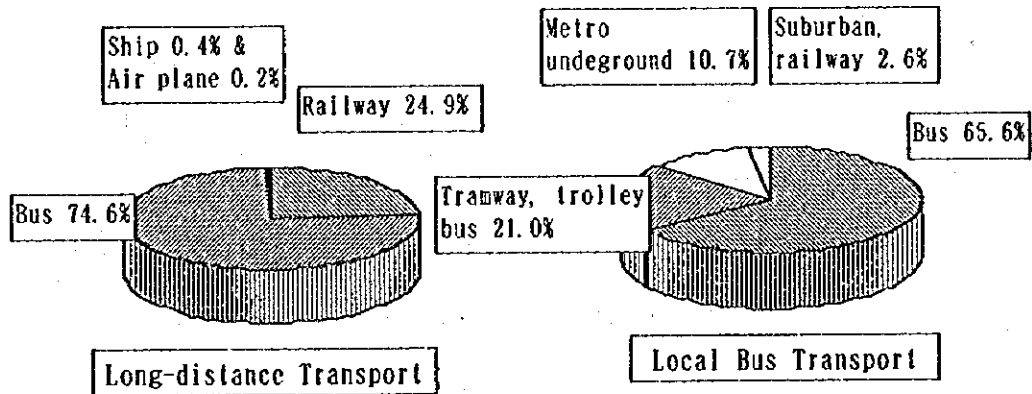


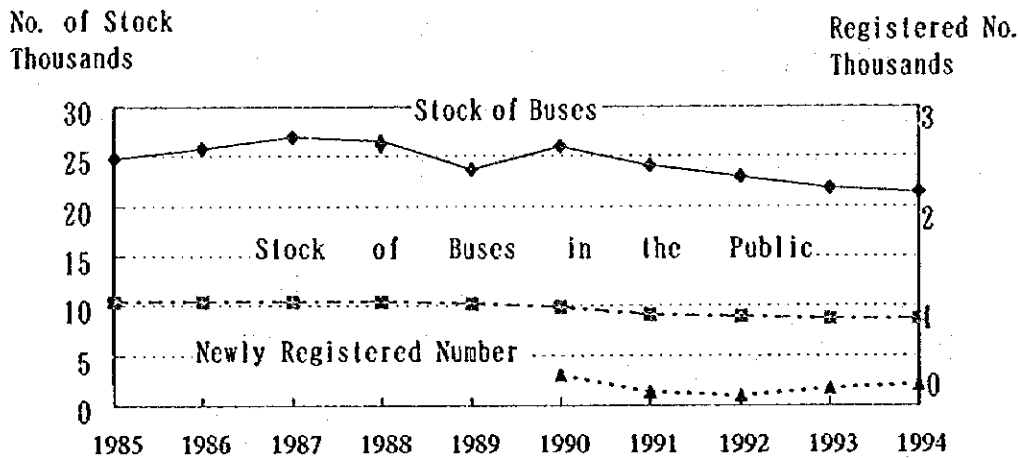
図 8-4-7 旅客輸送手段

旅客輸送の過半数を占める公共バス輸送は、首都ブタペストを中心に運行している BKV 社と地方自治体のバス運行会社 22 社の合同企業体の Volan 社が代表的なもので、約 8,700 台のバスが運行されている (1994 年)。

(2) 自動車保有台数

(a) バス

1994年現在のバスの保有台数は、約21,500台であり内イカルス車は約65%の14,000台を占めている。26人乗り以上の大型バスでは、イカルス社製が98%のシェアを占めている。図8-4-8に示す保有台数の推移から判断出来るように、1990年以來暫減傾向にある。1994年では、最大保有時の80%程度となり、また公共輸送機関の保有台数も最盛期の83%に減少している。



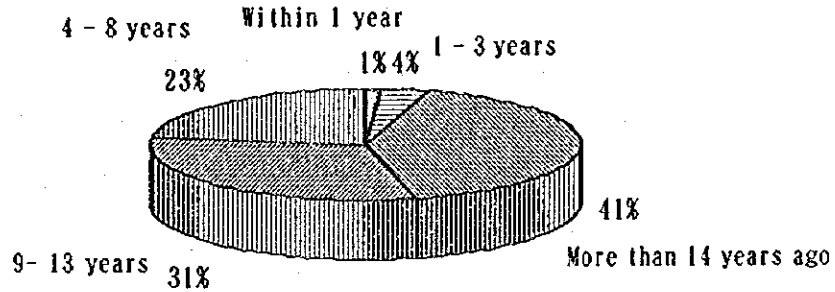
出所：Statistica Yearbook of Hungary

図8-4-8 バス保有台数および新車登録台数の推移

図8-4-9に示す通り、10年以上を経過した車令の車両が保有車両の70%を占めている。1994年度に登録された新車は約200台であり、急速にバスの老齢化が進んでいる。このまま推移すると、保守・整備等により実際に稼働する車両は更に減じる状況にあり、公共輸送に打撃を被ることが予想される。

日本におけるバスの平均使用年数は、使用状況により異なるが12から16年、走行距離40万kmから70万kmである。仮に耐用年数を20年とした場合、現状の14,000必要台数を維持する為には、単純計算ではあるが毎年700台づつ新車投入が必要になる。今後、経済の好転による輸送量が軟

大した場合には、バスの新規投入が見込まれる。

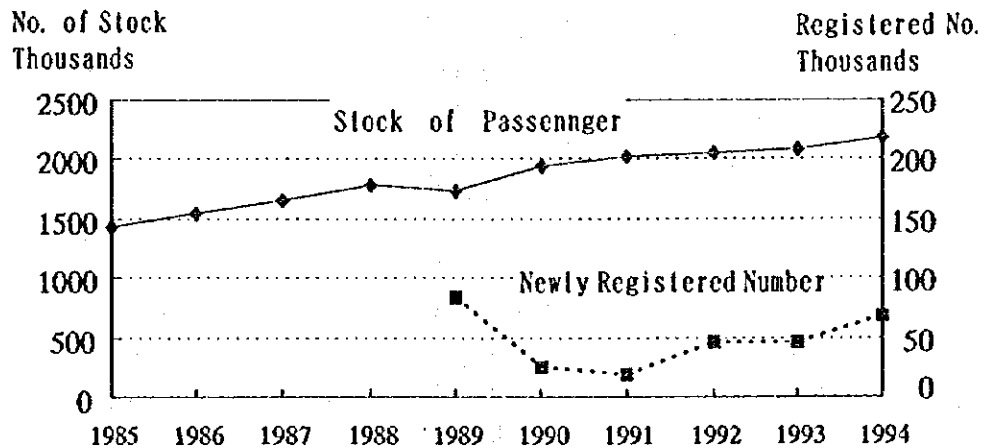


出所: Statistica Yearbook of Hungary 1995

図8-4-9 車令別バス保有台数

(b) 乗用車

乗用車の保有台数及び新車の登録台数の推移を図8-4-10に示す。乗用車の保有台数は、経済の低迷にも拘らず着実に伸びている。1995年には、保有台数は218万台に達した。新規登録台数は、1990年、1991年と低迷したがその後増加を続け、1994年には年間6万8千台の登録数となった。



出所: Statistica Yearbook of Hungary

図8-4-10 乗用車保有台数および新規登録台数

ハンガリー国の乗用車市場の特徴には、以下が挙げられる。

- a) これまで EU 諸国を中心とする輸入中古車の占める割合が大きかった。1993 年 10 月に政府の排ガス規制により、車令 6 年以上の中古車の個人輸入が禁止されたため、新車販売が伸びることが予想される。
- b) 経済規模、人口などから判断される国内の市場規模は大きくない。
- c) 乗用車 1 台当りの人口は 4.7 人で、東欧諸国では旧チェコスロバキアについて低いが、EU 諸国の 2 人代と比較すると、大きな較差を生じている (表 8-4-4)。
- d) 廉価車でもまだ一般の勤労者の平均所得の約 30 カ月分に相当し、購買層が成熟していない。

以上を考慮すると、ハンガリー一国の乗用車の潜在需要は 5 万台から最大 10 万台と推定される。

表 8-4-4 乗用車の保有台数および 1 台当り人口の欧州の主要国比較

	No. of Passenger Car	Population per Car
Belgium	4,174,811	2.4
Denmark	1,674,939	3.2
France	24,210,000	2.4
Germany	39,917,577	2.1
Italy	29,850,000	2.0
Holland	5,884,000	2.6
United Kingdom	24,470,962	2.4
Spain	13,440,694	2.9
Austria	3,367,626	2.4
Switzerland	3,116,623	2.2
Sweden	3,594,199	2.4
Czechoslovakia	2,693,905	3.8
Rumania	1,793,000	12.7
Poland	6,770,557	5.7
Hungary	2,178,891	4.7

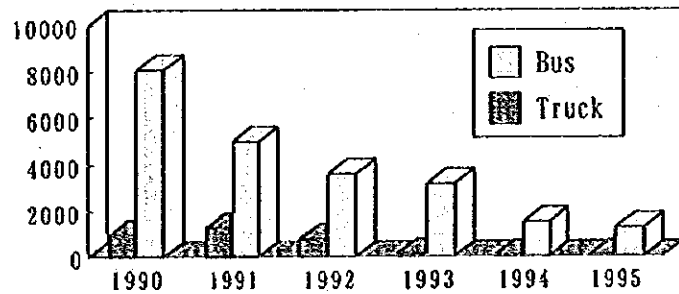
(2) ハンガリー国内の自動車生産および販売

第 2 章ハンガリー国自動車産業で述べたように、ハンガリーの自動車産業は、イカルス社によるバス生産が主であった。1992 年より、マジヤールスズキ社およびオベル社など外資の導入により乗用車の生産が開始された。以下に国内

の自動車生産概要を示す。

(a) 商用車

商用車は、バスおよびトラックが生産されているが、図8-4-11に示す通り、生産量の大部分がバスで占められている。その生産量も急激に低下している。生産量の急減の理由は、これまで述べてきた通り、市場であった旧共産圏諸国の政治、経済の混乱にある。



出所：表2-1-2に同じ

図8-4-11 商用車生産量の推移

a) トラック生産

ラーバ社は、1970年代中頃までは年産2,000台の大型トラック生産を行っていたが、その後ディーゼルエンジンおよびアクスルの生産に主力を移した。この結果、現在のトラック生産は受注生産に限られている。ディーゼルエンジンおよびアクスルの販売が好調のため、トラックの増産を行う可能性は少ないと予想される。

中型トラックの生産メーカーには、チェベル社があるが、現在はほとんど生産活動は行っていない。

b) バス生産

バスの生産は、イカルス社がほぼ独占的に行ってきた。上述した通り、イカルス社のバス生産量は急減し、1995年には1,136台の生産に留まった。そのうち73%を輸出している。イカルス社の輸出実績は、表8-4-5に示す通り、世界各地域に及び、最盛期には90%を超える輸出実績を持っている。

表8-4-5 イカルス社のバス輸出実績

(Unit: Number)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Bulgaria	153	306	114	25	36	12	5	-	-	-
(Czechoslovakia)	263	250	303	581	204	69	13	(2)	(3)	-
Poland	1,901	437	251	431	311	211	91	130	123	168
Rumania	-	-	-	-	-	158	2	-	-	-
Bulgaria (East Germany)	-	-	-	-	-	-	5	-	-	1
(Soviet Union)	1,025	1,063	1,214	1,064	679	-	-	-	-	-
	8,053	7,904	7,721	6,504	5,241	1,717	947	1,830	746	568
East Europ	10,275	9,960	9,603	8,601	6,471	2,167	1,058	1,963	874	736
West Germany	1	1	17	4	-	(2)	(3)	(7)	(1)	(23)
England	9	20	40	-	1	17	41	21	20	24
Greece	-	21	7	-	-	-	-	-	-	-
Others	12	18	14	25	11	4	9	4	5	1
West Europ	22	60	78	29	12	23	53	32	29	48
China	600	1	430	1	170	-	-	-	-	-
Taiwan	-	-	-	-	-	27	560	-	-	-
Turkey	21	-	-	-	105	375	1,111	575	48	20
Kuait	31	-	-	80	40	166	71	22	30	20
Yemen	-	-	28	28	-	-	6	-	3	1
Iran	-	-	-	-	-	1,000	304	-	3	-
Others	312	10	13	142	-	-	5	25	55	-
Asia	964	11	471	251	315	1,568	2,057	622	139	21
Canada	12	128	82	-	-	-	-	-	-	-
U. S. A	-	-	-	58	147	147	37	60	9	-
Cuba	609	650	530	570	100	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	40	-	-	100	2	-	-	-
America	621	778	652	628	247	247	39	60	9	-
Egypt	50	355	352	250	466	401	1	-	-	18
Libya	-	300	150	-	125	401	-	-	-	-
Angoia	100	-	99	-	-	-	1	-	-	-
Tunisia	-	-	30	122	55	12	40	55	-	1
Others	23	-	50	17	2	60	2	-	-	-
Africa	173	655	681	379	648	473	44	55	-	19
Export Total	12,055	11,464	11,485	9,888	7,693	4,478	3,251	2,732	1,051	824

Source: IKARUS

1990年以前は旧ソビエト連邦を中心とする東欧諸国が重要な市場であったが、その販売先は世界各地に及んでいる。西欧で最大の生産を誇るメルセデスベンツでさえ1994年の生産量は約4,300台であり、当時のイカルス社は世界最大のバス生産会社であった。また、旧ソ連邦および東欧諸国の道路などのインフラの現状に基づくバス開発を長年にわたり行ってきたために、イカルス社のバスの評価は依然として高い。バスの販売は、各国の公共自治体などが大量に契約するケースが多く、入札を基本としている。イカルス社はこれまでの実績に基づき、発展途上国、中進国を中心に販売活動を行っている。しかし、韓国企業など新興企業が多く参入しており、これらの競合会社との価格競争では、イカルス社の優位性は失われている。

以上の状況から、イカルス社は、1996年は1,500台の生産を予定しているが、経済の回復に伴う需要の増大を期待している。

(b) 乗用車

ハンガリー国内の自動車生産は、マジャールスズキ社およびGMハンガリー社の2社によって行われている。表8-4-6に2社の生産台数を示す。

表8-4-6 乗用車生産台数

	Magyar Suzuki		Sub Total	GM Hungary	Ground Total
	Domestic	Export		Domestic	
1992	916	0	916	9,936	10,852
1993	12,476	79	12,555	13,344	25,899
1994	16,081	3,290	19,371	13,282	32,653
1995	12,178	23,873	36,051	N. A.	-
1996 (Plan)	13,500	36,500	50,000	N. A.	-

出所：MSC, Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.

ハンガリーは2000年にEU加盟を目指しており、マジャールスズキ社は、欧州に於けるスズキ社の生産拠点として位置付けられており、スズキ社の代表的な車種であるカルタス（現地名スイフト）を生産している。今後は、

日本で生産していない車種の生産に特化し、ハンガリーから西欧向けに輸出する方針である。生産能力は年産6万台で、1995年の生産目標は5万台として、そのうち1万5千台を国内、3万5千台を欧州を中心に輸出する計画である。

また、富士重工社に4輪駆動車をOEM供給し、西欧諸国に販売することが実施に移されており今後の伸びが期待出来る。

GMハンガリーは、オベルアストラの組立工場で、1994年には約13,000台生産しているが、全数ハンガリー国内向けである。シートを含む部品の大半は輸入しており、国産化率は約14%程度と言われている。

以上で述べた通り、ハンガリー国の乗用車市場は、年間5万台から10万台と推計される。今後の自動車産業の動向は、今後の外資の進出状況により大きく左右されるが、日本、北米と並ぶ自動車生産地域であるEUに隣接している地理的条件から、国内需要向けにハンガリー国内で乗用車が増産される可能性は少ないと判断される。

2) 市場の見通し

自動車部品製造企業であるイマグ社が対象とすべき市場は、同社の有している高度な技術の優位性が発揮できる市場である。また、シート製造を中心とする国内最大手の自動車部品企業が対象とすべき市場は、ある程度以上の規模を持つものでなくてはならない。このような観点に立ち有望市場の見通しを以下に述べる。

(1) 自動車シートの国内市場

イカルス社およびマジヤールズズキ社のシートは、イマグ社で生産されており、国内シート市場はイマグ社の寡占状態という状況である。しかし、前述した通り国内の自動車産業全体の規模が小さいため、過去に年間1万台を越えるバスシートを生産してきたイマグ社のシート生産規模としては十分とは言えない。このような国内自動車産業の現状を考慮すると、シート生産においては現状の2社向けの増産を期待するのが現実的である。以下に、国内市場の現状を示す。

(a) 商用車用シート

イカルス社のバス用シートは、ほぼ 100% イマグ社が供給している。一部のドライバーシートは、顧客の要求により西独製、チェコ製などのシートを装着している。イマグ社はイカルス社のバスの開発に際して共同してシートの開発を行っており、両社の協力関係は強固である。

現在の生産量は年間 1,200 台程度である。生産目標は、年間 1,500 台であるが、これは主要な市場であるロシア・東欧諸国が経済回復し、公共輸送の増強による需要の増加を期待している。

トラックを生産しているラーバ社は、1996 年に 52% のイマグ社の株を取得しており、今後の協力関係が期待される。しかし、ラーバ社が生産しているトラック用シートは、生産台数が少ないため、採算性が危ぶまれる。

(b) 乗用車用シート

マジャールズズキ社では 1996 年には 5 万台の生産を計画している。1995 年度の 36,000 台から約 40% の増産となる。

日本では、乗用車メーカーには一般に 2 社のシートメーカーが納品している。これは、1 社の納品では万一シートメーカーに事故あった場合対応できないためである。しかし、2 社納品にするための最低生産ラインは年産 10 万台とされており、質、量および価格面での協力体制が維持できれば、イマグ社の独占状態は今後も続くと思われる。

GM ハンガリー社で使用しているシートは、部品の共通化と量産効果によるコストメリットから全て輸入されており、技術的・生産能力的に難しい構造をしているため、イマグ社では対応が難しい。

以上に述べたハンガリー国の抱える国内外の様々な要因があるため、今後の自動車用シートの国内需要を推定するのは困難であるが、現地調査における各社のヒアリングにおいて得た情報よりまとめると以下となる。

	1995 年度	1996 年度	最大目標
バス用シート	1,136 セット	1,200-1,500 セット	1,500 セット
乗用車用	36,051 セット	50,000 セット	60,000 セット

(2) 自動車シートの輸出市場

イマグ社は、年間7から10セット、40人乗りとして280から400人分のバス用シートをポーランドおよびスロバキアへ輸出している。

自動車用シートの市場性の特徴は、荷姿が大きく輸送コストが掛かるため、遠距離の市場は期待できないことにある。そのため、日本のシートメーカーの多くは、納入先の自動車工場の周辺に自社工場を設置している。したがって、特殊な状況がない限りシートの完成品輸出は困難と判断される。

(a) 西欧のシートメーカーの特徴

西欧諸国では多数のバス製造会社があるが、多くの会社は自社製のシートを採用しており、またシートメーカーと自動車メーカーの系列が明確になっており、参入の困難な市場であった。反面、近年には自動車需要の低迷、価格競争の激化に伴い、メーカーの再編が起こっており参入の好機であると言える。

製品は高級品が多く、イマグ社が市場に参入するには現在の開発力を増強させる必要がある。

(b) 東欧のシートメーカーの特徴

東欧のシートメーカーには、チェコのCrarossr社などが挙げられるが、これらの会社のシートは、イマグ社のシートより品質では劣るが、価格はイマグ社の約8割程度と安価である。また、前述した通り、ポーランドその他の国には、自動車関連産業の直接投資が盛んになってきており、国内部品産業が活発になり今後のシートの輸出の増加は期待できない。

(3) 競合会社

ハンガリー国内の自動車用シートは、イマグ社の寡占状態となっている。しかし、経済の自由化の下、以下に示す競合会社が設立されている。今後、企業活動が活発化することが予想され、先行企業としてのイマグ社の優位性を保持するための一層の努力が必要となる。

(a) レカロ社

ドイツのシート専門メーカーで、スポーツカーなどの高級シートの生産会

社として有名である。イマグ社の所在地であるモールの近くで、200 から 250 名の規模でシート生地の裁断・縫製のみ行っている。製品は全てドイツに持ち帰っている。将来、乗用車のシートの組立を行うとの情報がある。イマグ社にとっては強力な競合会社になることが予想される。

(b) IVC 社

ドイツの Vogel 社との合併により、シートを生産している。シートの組立が主体で一部生地の縫製も実施している。イカルス社の子会社で年産 150 から 180 台程度のバスを生産している Egyedi 社用のシートを全量納入している。

IVC 社は、市場参入時に低い導入価格を設定するなど積極的な活動を開始している。

(4) 鉄道車両用シート

現在ハンガリー国有鉄道は、3,500 台の鉄道車両を有している。これらの車輛は、年間 50 ないし 100 台のシートの交換が行われている。シート数は、1 車両当り一等車 66 席、二等車 78 席である。このシートの交換は、イマグ社が 100% 市場を確保しており、極めて安定した市場である。

また、国鉄は国際列車のための車輛を 2 年間で約 50 台購入する予定があり、この受注を目標にシート開発を進めている。このシートは高級品が求められており、ドイツ、スペインなどのシートメーカーと競合となることが予想される。

(5) 補修用およびその他のシート市場

(a) 補修用シート

公共用のバスは 7 年で大幅な補修が義務付けられており、この補修の際にはシート・クッション部分の交換が必要になる。ハンガリー国における公共バスの保有台数は、約 21,500 台でありそのうちの 65% の 14,000 台がイカルス社製、すなわちイマグ社のシートを搭載している。単純計算であるが、年間 2,000 台の補修市場がある。現在この市場は主に零細な補修専門業者がシートを供給している。

零細企業により補修されたシートの品質は余り良いとは言えず、イマグ社の商品の評価にも良くない影響を与えることになる。したがって、今後この市場はイマグ社にとっても大事な市場といえる。参入の方法としては、以下が挙げられるように製品の開発に資金を投入せず、販売活動に重点を置くこととする。

- a) 標準品として開発した現製品の販売を行う。
- b) 新車用シートの表皮などの仕様変更に伴う余剰材を有効に活用し、補修用シートを生産する。
- c) 業界の実態調査を行い、適切な販売網を組織する。
- d) 公共バス会社である BKV、Volan 社に対する販売活動を行う。

(b) その他のバス用シート

現在ハンガリー国では、小型バスなどをシートを含め室内装備無し状態で輸入した場合、関税が免除される。これらのシートの需要は、大半は零細企業の製品である。

現在のイマグ社の製品そのまま使用できればよいが、バスの車種によりシートの形状が異なることが多い。需要量が少なく、採算性が低いことが予想され、イマグ社が積極的に参入する市場ではないが、前述の販売網を通じての注文が見込める。

(6) 自動車部品

自動車関連産業の外資導入の著しい中・東欧地域では、西側自動車メーカーの企業戦略に基づく域内分業体制が進行することが予想される。このような分業体制に対応するためには、イマグ社が保有している生産技術に基づく製品の多様化を図る必要がある。現在イマグ社は、自動車用シート以外に以下に示す製品を生産している。

a) シート部品

イマグ社はドイツ企業にシートフレームを加工、輸出している。シート完成品は荷姿が大きく、輸送コストの問題があるが、部品などの半完成品で

は売り込みの可能性を有している。

b) その他の自動車部品

イマグ社で生産している自動車部品には、ドイツおよび日本企業向けワイヤハーネス、およびドア、天井の内張り、イカルス社向けバス用のトランクボックスがある。

バス用トランクボックス以外は、外国企業からの技術指導を受けている。自動車部品の製品化は、単に製造技術があれば成功するものではなく、あくまで自動車メーカーからの発注に基づくものである。したがって、受注活動には製品開発はもとより、製品見本の製作などを行う必要がある。開発技術を伴わない市場参入は、部品メーカーの2次下請とならざるを得ない。このため、新市場への参入は、既存の設備と生産技術および開発技術などに基づく、以下に示すイマグ社が有する優位性を有効に活用できる分野を対象にしなければならない。また、対象とする市場は国内にはないため、国外企業が中心となる。

- a) 金属加工技術
- b) 生地 of 裁断・縫製技術
- c) ウレタン発泡成形技術
- d) 射出成形技術
- e) 以上の技術を統合した製品

以上の技術を活用させるためには、2通りの方策が挙げられる。第1の方策は、加工部品の供給メーカーになることであり、第2は、自社の開発技術に基づく総合メーカーとなる方策である。総合メーカーの例としては、自動車内装が挙げられる。自動車部品は、大きく分類して4,000種類以上に上る。これら全てに対して企業努力を分散することは得策ではない。製品を内装品に特化し、開発に全力をあげるなどの経営方針の決定が必要となる。

以下に多商品化の可能性を有する品目を示す。ただし、これまで述べてきたように、実現のためには様々な経営および技術上の制約が含まれている。

(a) 内装部品

インストルメントパネル

コンソールボックス

天井・ドア内張り、トランクルーム内張り

カーペット

ステアリング

サンバイザー

アシストグリップ

(b) 金属加工（パイプ加工技術）

サスペンションに使用するリング類

乗用車用トレーラーヒッチ取付け部品

バスの手摺などの部品および指示金具

トラックの荷台に使用するキャノピーの骨

トラックの床下のガードパイプ

(c) 縫製技術

シート表皮材の加工

(d) ウレタン発泡成形

アームレスト

手摺などの衝撃吸収部品

(7) その他の市場

イマグ社では、自動車部品以外に学校用の机、椅子の開発を計画している。これは、パイプ加工技術の応用である。しかし、乗用車部門に参入してから4年と日が浅く、操業状態も確立していないイマグ社の現状においては、前述した通り、あまり広範な製品を対象とせず自動車部品、さらに内装部品に絞り込んだ経営方針が得策と考えられる。これは、自動車部品以外の潜在市場を除外するものではなく、上述したマーケットに対する対応を重点に置くことである。

8-4-4 人材開発・労務管理

企業における人材開発および労務管理制度は、企業理念、経営方針を実現するために必要となる人材の確保、育成を行うことである。企業が、大きく変化する内外の環境に

適切に対応し、競争力のある経営活動を実行していくためには、企業の人的資源が重要となる。イマグ社においても、激変している企業環境に対応するために労務管理および人材開発のための新しいシステムの構築に努力している。イマグ社の労務管理には以下に示す課題が背景にある。

(1) 変動している企業環境への対応

企業が必要とする人材は、変動を続ける時代のニーズに対応して変化している。経営環境の変化に柔軟に対応でき、経営目標の達成に的確に貢献できる人材の開発が企業として求められる。

(2) 多様化する管理能力の開発

経営環境の変化に伴って、企業を取り巻く環境が複雑化、高度化するのに従い、経営管理技術も一層高度化させなければならない。また、経営の多角化、新事業の開拓に伴い、事業部の改革、増設が必要となる。このように経営組織が高度化、拡大するにつれて、多様化する管理能力の開発が求められる。

(3) 能力主義を重視する人事管理制度

社内の活性化を図り、激化する企業競争に生き残るためには、各個人の能力の開発に重点を置いた管理を行う。

(4) 働きがい、生きがいの実現

従業員が組織の一員として、仕事に対して働きがい、生きがいを持つためには、各個人の職務遂行能力を開発、向上させることが重要となる。企業としては、その能力を有効に活用し、業務の内容や職務の段階に応じた処遇を実施することが必要となる。

1) 人事管理システム

上述した課題はイマグ社に限らず多くの企業が直面している課題でもある。これらの労務管理における課題を解決するため、多くの企業が職能資格制度を導入してきている。経営体質の強化を推進するためには、イマグ社で現在導入されている資格制度に職能等級資格制度を導入し、総合的な人材開発、労務管理（トータル人事システム）を行うことを検討する必要がある。このトータル人事システムは以下の内容で構成されている。

- (a) 職能資格制度
- (b) 人事考課制度
- (c) 職能賃金制度
- (d) 職能開発制度

図8—4—12 に示す通り、これらの制度を相互に有機的に機能させることにより、経営体質を強化し、経営計画の目標達成のための企業体質を作り上げることが可能となる。

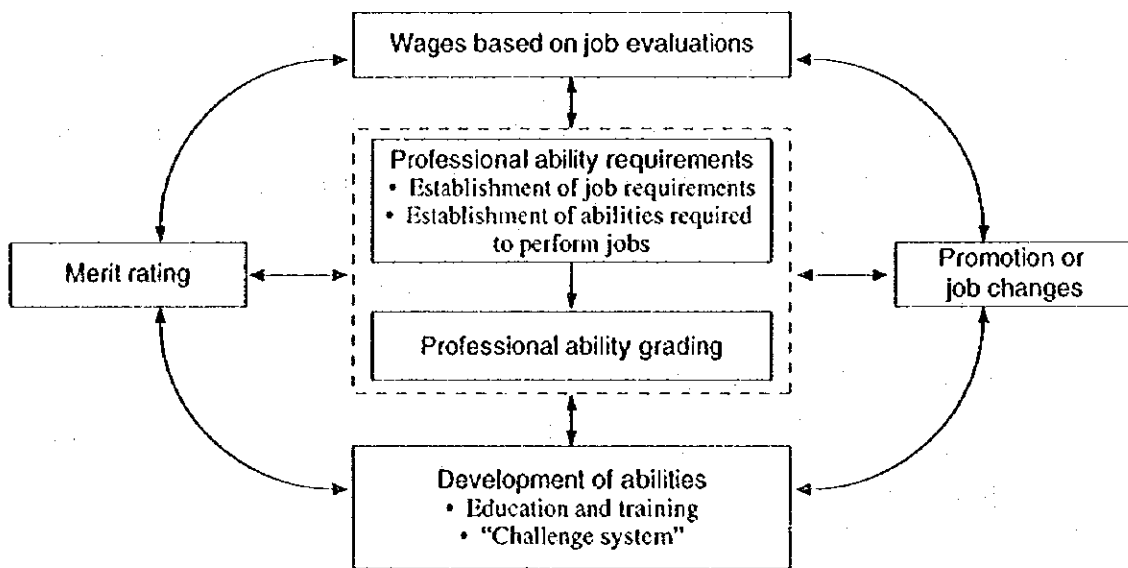


図8—4—12 トータル人事システム体系図

(1) 職能資格制度

第7章経営管理の現状と問題点で述べた通り、イマグ社が現在導入している制度は、職能を5グループに分類し、それぞれのグループをさらにいくつかの段階に分けている。イマグ社では、労務管理について研究を行い、制度改革を実行しており、これらの制度は十分に活用する必要がある。したがって、職能資格制度の導入にあたっては、これらの既存の各区分に準拠して、該当する職能の内容と企業が期待する水準を定義することから始めることが現実的である。職能資格制度を設定するには、組織全体に関連し、多岐にわたる作業が必要となるため、本項では重要な項目について述べる。

(a) 職務・職能分析

職能および期待水準の定義には、職務・職能分析を行い、その分析に基づき職能の要件を設定する。職務・職能分析は、実態調査により収集した情報を検討、分析し、企業の経営方針を勘案して、客観的かつ具体的な各職位の職務と職能を定義するために行う。職務・職能分析にあたって検討すべき事項は以下である。

a) 基本業務の分析

各職位の組織内における基本的な役割、業務を明確にする。

b) 遂行業務分析

基本業務を遂行する上で必要となる業務内容を明確にする。

c) 時間的ウェイトの分析

各遂行業務に要する時間の基準を明確にする。

d) 業務内容の重要度の分析

遂行業務の重要度を各職位について明確にする。

e) 職務権限の分析

個々の遂行業務に対して、職務権限の基準を明確にする。

f) 職務遂行能力の分析

各職位の遂行すべき業務で必要となる能力を明確にする。

知識、技能：基本知識、専門知識、資格、免許

能力、態度：判断力、規格外力、実行力、理解力、計画性など

対人的能力：折衝力、指導統率力、協調性など

以上の分析に基づき、職能資格等級を設定する。

(b) 職能資格等級の設定

イマグ社の等級は30段階に別れている。職能資格等級は、これに対応させる必要があり、組織の実態に即した最適な資格等級数を設定することが重要となる。職能資格等級と役職は分離することが前提となっているが、現実には両者を分離することが難しいために、制度の導入にあたっては両者の対応関係を明確にする必要がある。

(c) 職能資格基準の設定

資格等級に基づき、職能資格基準を設定する。この基準は、管理部門と生産部門に分けるか、現在イマグ社で行われている5分類に分け設定されることが必要となる。基準の設定には、前述した職務・職能分析、経営方針および組織全体に関する諸問題を考慮して作成されなければならないが、以下に職能資格基準の一部を参考例として示す。

1 等級

(対応職位：Deputy Business Director, Code 11)

a) 職能基準

企業方針、理念を実行するための能力および自覚を有する。

経営計画に基づき企業業績と部門業績を達成するための高度な知識、技術、経験、判断力、渉外および企画力を有し、社長の補佐能力を十分兼ね備えた品格を有する。

b) 職能要件

(対人能力)

すべての顧客に対して対応できる能力を有する。

与えられた人材を活性化させる能力を有する。

(基本知識、技術)

会社経営に関する知識を習得し、社員を指導する能力を有する。

自動車部品製造に関する知識および顧客、仕入先に関する十分な知識を有する。

財務諸表を分析する知識を有する。

以下省略

c) 業務遂行能力

以下省略

2 等級

(対応職位：Head of Division, Code 11A; Head of Department, Code 12)

a) 職能基準

以下省略

(2) 人事考課制度

人事考課制度は、社員に対する人事管理の適正化・公平化を実現するために重要な役割を果たさなければならない。このためには、人事考課制度を職務・職能に密接に連動するトータル人事システムの一部として機能させる必要がある。人事考課制度は以下に示す目的を実現するための査定を行うことが必要となる。

- (a) 社員の適正配置
- (b) 社員の職能開発、教育訓練
- (c) 公正な賃金配分
- (d) 適正な昇進・昇格

これまでの人事考課の目的は、主として賃金管理のための評価、査定に重点が置かれていたが、最近における人事考課は企業目的に沿った職能開発および適正配置重点が置かれている。

評価、査定は、一般に「能力評価」、「業績評価」および「就業評価」に大別される。また、社員の昇進、昇格、異動などの人事管理の運用にあたっては、「適正評価」が加えられる。各評価項目は、以下に分類される。

(a) 能力評価

a) 知識要件

職務知識（専門知識、実務知識、基礎知識など）

b) 能力要件

判断力、企画力、実行力、折衝力、指導統率力、理解力、計画性、処理力、応対力

c) 態度要件

勤勉性、協調性

d) 業務責任

(b) 業績評価

a) 企業方針・計画達成度

b) 業務改善実績

- c) 製品開発実績
 - d) 業務報告実績
 - e) 能力開発達成度
 - f) 業務の質、量
 - g) 販売支援実績
 - h) 原価低減実績
- (c) 就業評価

就業評価は、一般に上司が面談を行い、定性的な評価を行う。

職能資格制度に連動する考課制度が望まれるが、当面はイマグ社の現在の評価制度を見直し、評価方法を公開することにより、従業員各人の自覚と目標の設定に資するようにする。

(3) 職能賃金制度

イマグ社の賃金体系は、前述した各区分毎に最高と最低額が設定されている。新しい人事考課制度が確立された後に、この制度と連動する賃金制度の見直しが必要となる。

(4) 職能開発制度

企業経営は、自社の保有する人材により大きく左右される。したがって、企業が実施する人材開発は、企業活動上重要な役割を担っている。人材開発にあたり、イマグ社が取り組むべき課題は以下である。

- (a) 企業の経営方針および中・長期の経営計画に基づき、企業としての人材開発の基本方針を確立し、その方向づけを明らかにする。
- (b) 人材開発にあたっては、企業の生産性の向上と社員の人間性の尊重との調和を図り推進する。
- (c) OJT、Off-JT および自己啓発活動を有機的に連動させて、体系的に推進する。
- (d) 教育訓練の実施にあたっては、生産部門の業績や目標の達成に貢献するものでなくてはならない。
- (e) 現在実施している教育講座やカリキュラムは、職種および職務の各階層で

必要とする能力の開発を的確に捉え設定する。

以上の課題に職能資格制度と連動した職能開発の導入が有効となる。イマグ社を取巻く企業環境は、それまでの企業環境とは大きく異なり、過去の経験、実績のみでは対応できない事態が生じてくる。このような環境においては、社員各個人が自己の職務遂行能力の開発に対し、自発的かつ挑戦的な行動と意欲で望まなくてはならない。

このためには、社員が自らのチャレンジすべき目標を設定し、この目標達成のための具体的な行動計画を作成し、実行することが求められる。また、この方法はチャレンジシステムと呼ばれ、企業による教育訓練のなかでも重要な位置づけにある自己啓発活動およびOJTと連動することにより成果を高める。

イマグ社では、労務管理部が中心となり教育訓練活動が実施されているが、このチャレンジシステムを導入することにより、一層の効果が期待できる。以下にチャレンジシステムの概要を示す。

(a) 目標の設定

設定すべき目標は以下の3つの領域からなる。これらの目標は、企業の経営方針および目標と個人のキャリア形成上必要な目標を有機的に連動させたものとする。

a) 業績目標

業績目標は、各部門の運営上の数値目標や重点目標と連動した目標とする。これにより、組織全体の目標達成に各個人の努力を集中させることが可能となる。設定にあたっては、上位目標である企業全体の目標に基づき、上司との面談により確定される。設定される目標には、労働生産性目標、原価低減目標、ロス率低減目標、売上高目標、粗利益目標、営業利益目標などが挙げられ、これらのうち各個人が1～2の項目を選んで設定する。

b) 能力開発目標

能力開発とは、各個人が担当する職務を遂行する上で必要な能力の要件すなわち職能を開発することである。能力開発目標を設定するためには、職能資格制度で確立された能力要件から必要性の高い項目を選択する。

c) 自己啓発目標

担当業務の遂行または将来の業務に必要な資格、免許の取得、研修の受講などの自己啓発項目とする。

(b) 行動計画の作成

設定された目標を計画的、自主的に推進するための行動計画を策定する。行動計画は、図8-4-13に示す目標管理表にまとめ、推進状況を管理する。

(c) OJT計画の作成

社員各個人の目標を達成するためには、上司の積極的な支援活動が必要となる。能力開発目標は、業務上で必要とする目標を選択されることから、この支援活動はOJTとなる。上司は、部下から提出された目標および部下との面談を通じて指導を必要とする項目を設定し、これに対する具体的なOJT実施計画を策定する。図8-4-14 OJT計画書の例を示す。

(d) 実施管理

設定された目標を達成するためには、本人の努力のみではなく、上司による決めの細かな指導を必要とする。円滑な実施のために、以下の方策を実施する。

- a) 目標管理表に基づき、各個人が自発的行動と自己統制の下に、計画的に目標達成を推進する。
- b) OJT計画書に基づき、上司による計画的なOJT活動を推進する。
- c) 毎月1回、OJTの指導者は目標の達成度を評価し、具体的な助言を与える。

(5) 推進方法

以上の労務管理制度を短期間で導入することは不可能であり、長期にわたる計画と実施期間が必要である。また、導入時期についても検討する必要がある。従業員による制度の理解が重要となる。したがって、導入に際しては以下に示す手順が必要となる。

- (a) 事務局の設置（社長、情報管理部）
- (b) 作業員選抜委員会の設置（委員への辞令を交付する。）
- (c) 職務調査実施

Management Table		Established Y. M. D.	Achievement Y. M. D.	Section	Position	Name
Target			Action plan		Rating	Self checking for achievement
<Business performance>						
<Career development>						

图 8-4-13 目标管理表

Section	Supervision	OJT Plan	Period	Time schedule			Rating	Comments
System	Importance	Contents and method of instruction	Name of trainee	M	M	M	M	M

图 8-4-14 OJT 計画書

- (d) 職能等級の設定
- (e) 昇格、昇進基準設定
- (f) 賃金制度の見直し
- (g) 人事考課項目および考課表作成
- (h) 人事考課訓練実施（管理職対象）
- (i) 能力開発制度の整備
- (j) 全従業員に対する制度運用の説明

2) 労務管理に関する改善

(1) 従業員の動機付け

従業員の士気を高揚し、会社への参画意識を高めるためには、従業員に対する動機付けが必要となる。従業員の動機付けのための要因としては以下が挙げられる。

- (a) 良好な労働条件（給与、福利厚生、労働時間など）
- (b) 職務に対するやりがい
- (c) 各人の業績に対する適正な評価
- (d) 経営や上司が優れており部下の信頼を得られること
- (e) 企業の目的、ビジョンの共有
- (f) 部課単位の目標と割り当てられた個人目標との調和
- (g) 企業の持続的成長により将来に対する安心感
- (h) キャリアパスの充実

(b)(c)(d)(f)は上司の責任、(d)(f)(g)(h)は経営者の企業姿勢・能力に負うところが大きい。

(2) 職場の規律の改善

(a) 管理職の教育

1996年の従業員の教育のテーマは「従業員の仕事意欲の向上」であるが、まず、従業員の動機づけのためには、管理職および職場のリーダー層の教

育が最優先されなければならない。管理職、職場のリーダー層を中心に以下の内容の教育を実施することが望ましい。

管理職として為すべき行動（リーダーシップ）

職場モラルの形成

マジャールズキ社の高い出勤率は、単にインセンティブだけでなく働くのが楽しくなる職場環境の醸成を日指している不断の努力の結果と理解する必要がある。

(b) 提案制度

職場の規律の改善、徹底は、先ず管理者、職場のリーダーの態度を変更することから始める必要がある。職場で散見される規律不良の事項について、各職場のリーダー層から提出させ、会社側から改正徹底が必要である。

この方法は従業員からの反発を招き易いので、従業員からの提案などの方が好ましい。また、労働組合との連携、模範職場の設定など社内の状況を勘案しながら改善していくことが望ましい。しかし、基本となるのは管理者側の毅然たる態度である。

(3) 労働時間管理

勤務時間に、業務以外の行動を行う作業員が見受けられる。さらに、工場の終了時刻である午後2時には正門付近に従業員が帰宅のためのバスを待っている。このような状況から勤務時間中の作業効率が低下していることが推測される。この理由として、生産工程の現状と問題点で指摘した不規則な勤務形態に一因があると考えられる。勤務形態の改善方法は、8—2—2で述べた通り勤務時間を4分割にし、休憩時間を一斉にとることを検討する必要がある。これに加え、労務管理の観点から以下に示す方法を実施する必要がある。

始業は、サイレンまたはベルの合図により一斉に行い、始業前の体をほぐすための5分程度の安全体操を実施する。また、職場のリーダーから会社からの伝達事項（安全に関することを含める）を連絡した後に作業を開始する。終業は、

同様にサイレンまたはベルの合図により一斉にラインを停止させる。その後、各自の作業場を清掃し帰宅の準備を開始する。

現在の作業状況は、作業員の資質の問題ではなく、職場規律を含めた管理の問題である。勤務時間中の厳しい管理は、労務管理の掲げる人間性の尊重に反するものではなく、作業員のモラルの向上と安全管理を推進させるためにとらえる必要がある。

(4) 出勤率向上

イマグ社の出勤率は、直接従業員 80.6%、間接従業員 82.3%と非常に低い(1995年度実績値)。このような状況下では、日常の作業ラインの維持のための作業員のやりくりが非常に難しく、経営にも大きな影響を与えていると推察される。参考までに、マジャールスズキ社の出勤率は、直接従業員は 93%、間接従業員は 96%との情報を得ている。

出勤率向上の具体策としては、労働組合と相談の上、勤務体制、関連する社則の見直しなどの検討を行う必要がある。

イマグ社では、出勤率向上を狙った賃金体系を検討中であるが、能率給の導入は実施すべきである。具体的な方策としては以下に示す、個人に対する報奨金と事業部などのグループが目標を達成した場合の報奨金制度を併用がある。特に、グループに対する報奨金制度は、従業員全体の協調性を高めることを目的としている。

a) 皆勤に対する報奨金制度 (個人)

b) 計画生産量達成に対する報奨金制度 (事業部または担当部署)

導入に当たっては、組合を始め従業員と充分に話し合いを行い、生産性向上に対する従業員の理解を得ることが重要である。

3) 安全管理

イマグ社の安全規定等は整っており、規則に従い実施されているが、非安全行動を削減していくとの積極的な姿勢が管理側、従業員側共に不足している。

従業員の安全は、以下の基本項目から成り立つ。

- (1) 安全に対する企業幹部の姿勢
- (2) 管理する側からのたゆまない安全に対する注意の働きかけ
- (3) 安全に対する教育の充実
- (4) 安全の為の環境整備
- (5) 従業員の安全規則の遵守

環境整備以外は、知恵と個人の行動により支えられるものである。災害は被災した従業員その人だけでなく、従業員の家族までに影響を及ぼし、会社内においても被災者の同僚、直属の長等多くの人たちへ影響を及ぼす。現在イマグ社の労働災害の年間件数は、ハンガリーにおける平均件数より少ないが、災害ゼロを目指してトップダウンによる改善を図ることが必要である。ハンガリー随一の安全な職場とすることを目標に活動し、これがイマグ社の企業のイメージアップに大きく貢献することになる。以下に示す安全管理の具体的な方策を程度実施することが望まれる。

- (a) 月一回安全デーを設け、各職場で安全について会社側からの伝達事項、従業員からの安全の提案、発表を受けるなどの会合を行う。
- (b) 具体的な行動計画を各部門から提出させ、よいものはすぐさま実行に移す。
- (c) 事故発生時には、その職場だけでなく全職場に対し発生内容、原因、対策（どのような注意をすれば防ぎ得た）かを示し注意を促す。
- (d) 重い物を取り扱うときの注意、不安全作業の例示、スポーツ、リクリエーション等での注意すべき事項などの安全に対する教育を実施する。
- (e) 労務管理部が中心となり、安全に関するイベントを実施する。安全標語、安全に対するアイデアの募集、一年間災害の無かった職場の表彰、職場毎の安全達成合計日数の競争などを行う。
入選標語は社内に掲示、アイデアは安全会議で披露、安全達成合計日数は社内に表示するなどの会社全体の行動とする事が必要である。
- (f) 各職場に安全主任を設け、職場に置ける安全推進の役割を負わせる。月毎の安全会議各種の安全に関するイベントの推進役を担当させる。次のリーダー候補の従業員に担当させると良い結果が得られる。

(g) 労務管理部は、過去に起きたウツカリ事故を解析し、その問題点、対応策を研究し発表する。

これらは作業現場が中心となるが、事務所内での安全も同様に取り扱う。過去には現場部門の安全意識が高まり、むしろ事務部門に問題が起きた例もある。また、安全意識の高揚は、トップを始めとする社内全体の活動としないと長続きはしない。そのためには、職場内だけでなく家庭にまで安全の考え方を広げることも必要である。

8-4-5 財務管理

損益計算書、貸借対照表およびその他の財務情報をまとめ、その内容を分析する財務分析には、企業外部の者が行う外部分析と企業内部の経営管理者によって行われる内部分析がある。外部分析とは、銀行が融資に際して企業に支払能力があるかなどの信用分析や、投資家が企業への投資を決定する際に、収益力や成長力などを評価する投資分析などがある。また、取引相手や競合会社の経営実態の分析にも用いられる。

内部分析には、2つの目的がある。第1の目的は財務情報をまとめ、その内容を分析し、利害関係者に対して経営情報を提供することである。第2の目的は、財務情報に基づく経営分析を行い、経営活動のための投資計画や企業戦略の策定などの経営上の意思決定に用いることである。したがって、財務管理を行うためには、企業の経営状態が財務諸表に正確に集約されていなくてはならない。それに基づき継続的に分析データの蓄積を行い、財務管理の改善を図ることが重要となる。

イマグ社の財務諸表から得られるデータは、シート、ワイヤハーネスなど乗用車用部品の生産が始まった1992年以来売上高が毎年急増しており、それに伴う経費、利益も大きく変動している。これは、企業が通常の運営状態に至っていないことを示している。これらの財務データからイマグ社の財務状況を分析することは困難である。したがって、財務分析を行うに当たっては、具体的な分析手法の紹介に重点を置くこととする。

1) 財務比率分析

本項では、財務諸表の代表的な分析方法である財務比率分析を用いてIMAG社の財務分析を行う。一般にこれらの財務比率は、以下に示すデータと比較することにより分析を行うが、ハンガリー国においては、業界および同業他社の指標または数値を入手することは困難な状況であるため、今後自社の過去の分析結果を積み重ねることにより、財務分析の精度を上げることが必要となる。

- (a) 企業の過去の数値
- (b) 企業の属する業界の平均指標
- (c) 同業他社の数値

財務比率分析の目的は、以下に示す収益性分析、生産性分析および流動性分析を行うことにある。分析に用いられる算出方法、指標には各種の方式があるが、本報告書では、表8-4-7に示す日本の中小企業庁が企業の診断、指導および経営合理化を推進するために策定した指標の算出方式を用いる。表8-4-8から表8-4-10に、7-3で述べた日本の財務諸表との相違を考慮して算出したイマグ社の財務指標および中小企業庁が発表している「中小企業の経営指標」に示されている自動車部品製造業のうち従業員101人以上の企業26社の平均指標値を示す。日本とハンガリー国の経済環境および企業形態には大きな隔たりがあるため、「中小企業の経営指標」は、比較検討のための参考値とする。

表 8—4—7 財務指標算出式 (1 / 2)

- (1) Operating Profit to Total Assets = $\frac{\text{Operating Profit}}{\text{Total Assets}} \times 100$
- (2) Net Sales to Total Assets = $\frac{\text{Net Sales}}{\text{Total Assets}}$
- (3) Operating Profit to Net Sales = $\frac{\text{Operating Profit}}{\text{Net Sales}} \times 100$
- (4) Ordinary Profit to Share holder's Equity = $\frac{\text{Ordinary Profit}}{\text{Share Holder's Equity}} \times 100$
- (5) Ordinary Profit to Total Assets = $\frac{\text{Ordinary Profit}}{\text{Total Assets}} \times 100$
- (6) Gross Profit to Net Sales = $\frac{\text{Gross Profit}}{\text{Net Sales}} \times 100$
- (7) Ordinary Profit to Net Sales = $\frac{\text{Ordinary Profit}}{\text{Net Sales}} \times 100$
- (8) Selling & Administrative Expenses Ratio
= $\frac{\text{Selling \& General Administrative Expenses}}{\text{Net Sales}} \times 100$
- (9) Selling Expenses to Net Sales = $\frac{\text{Selling Expenses}}{\text{Net Sales}} \times 100$
- (10) Advertising Expenses to Net Sales = $\frac{\text{Advertising Expenses}}{\text{Net Sales}} \times 100$
- (11) Personnel Expenses per Employee
= $\frac{\text{Administrator's \& Sales men's costs} + \text{Direct labor costs} + \text{Indirect labour costs} + \text{welfare}}{\text{Number of Employee}} \times 12$
- (12) Welfare Expenses to Labour Costs = $\frac{\text{Welfare Expenses}}{\text{Labour Costs}} \times 100$
- (13) Amount of Production Equipment per Employee = $\frac{\text{Assets of Production equipment}}{\text{Number of Employee}}$
- (14) Annual Processing Amount per Employee = $\frac{\text{Production Amount}}{\text{Number of Employee}}$
- (15) Processing Amount to Production Amount = $\frac{\text{Processing Amount}}{\text{Production Amount}} \times 100$

表 8—4—7 財務指標算出式 (2 / 2)

(16) Labour Costs to Processing Amount	=	$\frac{\text{Labour Costs}}{\text{Processing Amount}}$	× 100
(17) Processing Amount to Equipment Assets	=	$\frac{\text{Processing Amount}}{\text{Equipment Assets}}$	× 100
(18) Net Sales to Raw Material Inventories	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Raw Material Inventories}}$	
(19) Net Sales to Semi-products Inventories	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Semi-products Inventories}}$	
(20) Net Sales to Finished Products Inventories	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Finished Products Inventories}}$	
(21) Fixed Assets Shareholder's Equity	=	$\frac{\text{Fixed Assets}}{\text{Shareholder's Equity}}$	× 100
(22) Fixed Assets to Equity & Long Term Loan	=	$\frac{\text{Fixed Assets}}{\text{Equity + Longterm Loan}}$	× 100
(23) Current Ratio	=	$\frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	× 100
(24) Liquid Assets to Current Liabilities	=	$\frac{\text{Liquid Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	× 100
(25) Shareholder's Equity to Total Assets	=	$\frac{\text{Shareholder's Equity}}{\text{Total Assets}}$	× 100
(26) Interest Payments to Net Sales	=	$\frac{\text{Interest Payment - Received Interest}}{\text{Net Sales}}$	× 100
(27) Fixed Assets Turnover Ratio	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Fixed Assets}}$	
(28) Turnover Ratio of Account Receivable	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Account Receivable + Note Receivable}}$	
(29) Turnover Ratio of Account Payable	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Account Payable + Note Payable}}$	
(30) Turnover Ratio of Inventories	=	$\frac{\text{Net Sales}}{\text{Inventories}}$	

(1) 収益性分析

収益性分析は、企業の収益を数値化して比較することにより、企業の収益性を判断する。また、十分な収益性が達成されていない場合には、その問題点を明らかにし、対策を検討する手段となる。表8-4-8に示すイマグ社の収益性の分析結果を以下に述べる。

表8-4-8 収益性分析結果

Description	IMAG				Ref. Indices
	1992	1993	1994	1995	
1. General Indicators					
(1) Operating Profit to Total Assets (%)	-	4.6	-	34.1	4.0
(2) Net Sales to Total Assets	1.0	1.5	1.4	3.1	1.7
(3) Operating Profit to Net Sales (%)	-	3.0	-	10.8	2.5
(4) Ordinary Profit to Share holder's Equity (%)	-	6.1	-	66.6	24.7
(5) Ordinary Profit to Total Assets (%)	-	2.6	-	28.3	5.1
2. Sales Ratio					
(6) Gross Profit to Net Sales (%)	37.7	38.2	30.0	33.9	13.4
(7) Ordinary Profit to Net Sales (%)	-	1.7	-	9.0	3.4
(8) Selling & Administrative Expenses Ratio (%)	37.4	30.0	27.9	20.6	10.9
(9) Selling Expenses to Net Sales (%)	-	-	-	-	2.9
(10) Advertising Expenses to Net Sales (%)	-	-	-	-	0.1
3. Labour Efficiency	23.9	28.7	33.7	42.7	
(11) Personnel Expenses per Employee (Thousand HFT/Month)	-	-	-	-	
(12) Welfare Expenses to Labour Costs (%)	149	139	185	189	
(13) Amount of Production Equipment per Employee (Thousand HFT)					

1) "The Management Indices of Small and Medium Enterprises." of Japan

(a) 総資本（経営資本）対経常利益率

収益性を判断する総合指標として、総資本経常利益率の分析を行う。総資本経常利益率は、企業が運用（投下）している全資本に対する年間の経常利益の割合を示すもので、企業の総合的な収益状態の把握が可能となる。

一般に、企業がゴーイングコンサーン(Going Concern)として企業活動を健全に持続していくためには、経常利益のうちから以下に示す項目を確保していかななくてはならない。

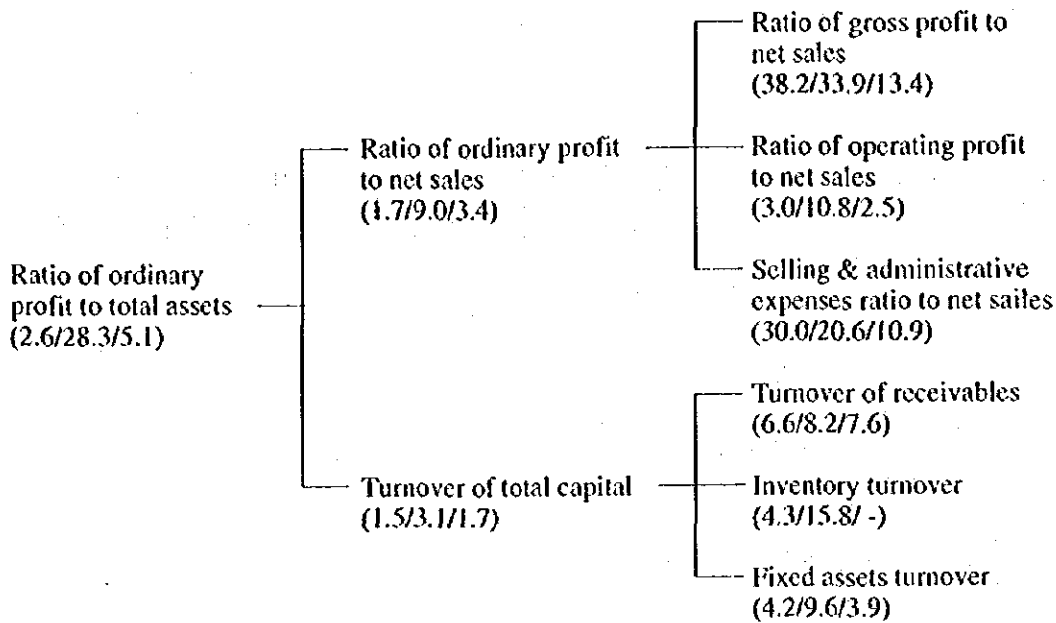
- (a) 配当金
- (b) リスク負担金
- (c) 内部留保
- (d) 税金

これらを総資本経常利益率に換算したものが、企業の適正な利益率となる。

これまでイマグ社は、配当金を出していなかった。また、前述した通り100%イカルス社にあった経営権が52%ラーバ社に移るなど経営環境が大きく変化している状況である。このような現状では、適正な利益率を算出することはできないが、今後財務データの蓄積を図り、適正な利益率の分析を実施する必要がある。

イマグ社の総資本経常利益率は、売上高が急増した1993年度にはプラスに転じたものの1994年度はマイナスを示し、1995年には28.3%と大きく改善している。この収益性を分析するために、総資本経常利益率を図8-4-15に示すように売上高経常利益率と総資本回転率に展開する。なお、分析に用いた数値は、黒字である1993年度および1995年度の財務データを使用した。

概略すると、売上高経常利益率は、売上高に対する「利幅」を示し、総資本回転率は、総資本の売上高に対する「回転(資本効率)」を示す。図8-4-15より明らかなように、総資本経常利益率の低い理由として売上高経常利益率が低いことが挙げられる。



Note: The figures indicate the following:
 (1993 result)/(1995 result)/(Management Index of Small and Medium Enterprises)
 For the operating capital of IMAG, the amount of its total assets was used.

図 8-4-15 総資本経常利益率の展開

(a) 売上高経常利益率

売上高経常利益率は、売上高総利益率と売上高営業利益率に展開できる。

イマグ社の売上高売上総利益率は、非常に高いにも拘わらず、売上高営業利益率、売上高経常利益率と順に悪化している。

一般に、売上高総利益率が高いということは、製品の競争力が強いことを表している。イマグ社の主要な販売先は、イカルス社およびマジヤールズズキ社の固定した自動車メーカーであり、販売価格の設定が適切に行われていることが推定される。

売上高営業利益率が低くなる要因には、販売・一般管理費の比率が高いことが挙げられる。イマグ社の販売・管理比率は、1995年度において21%に上り、日本企業の平均値の2倍近くを示している。また、イマグ社は事業部の独立制をとっており、日常の管理業務は各事業部の間接部門が行っており、実際の販売・一般管理費の比率はさらに上昇する。日本とハンガリー国においては、販売・一般管理費の内容に差違があるため、適正な管理比率の比較はできないが、管理費の内容を詳細に検討したうえで、必要に応じた費用の低減策を立てる必要がある。

これに加え、1994年度までの決算においては、海外調達品の在庫が急増し、そのための金利負担が経常利益率を低下させている。イマグ社の1994

年の棚卸資産は約7億フォリントに上り、そのうち88%が原材料在庫となっている。同年の金利支払は約6千万フォリントに上り、イマグ社の経営に大きな影響を与えた。1995年度の利益率の改善は、日本からの輸入部品、表皮材などの費用をマジャールスズキ社が肩代わりしたことが大きく貢献している。

(b) 総資本回転率

総資本回転率は、投下資本、換言すると企業が運用している資本が売上高にどれだけ貢献しているかを示している。イマグ社の既存の生産設備が古く、償却が進んでいるため固定資産評価額が低く見積もられていること、日本の製造業は新規設備投資が活発であることから、イマグ社の総資本回転率と日本企業の平均値を比較することは困難である。しかし、図8—4—15に示したイマグ社の総資本回転率で注意を要するのは、棚卸資産回転率である。

棚卸資産の評価は、取得価額や製造原価で評価されるために、利益を含んでいる売上高と対比しても正確な回転率とはならない。しかし、対売上高という共通の尺度を用いることにより棚卸資産の動向を把握することができる。棚卸資産は、在庫量が少な過ぎると製造に支障をきたし、逆に多すぎるとそのための金利負担などの影響が大きい。特にハンガリー国においては、金利が年20~30%と高いため経営に与える影響が非常に大きい。棚卸資産は業種、業態により適正在庫が異なるため、企業としての適正在庫量を把握する必要がある。

イマグ社の棚卸資産回転率は、4.5回、月商の2.7ヶ月の在庫となっている。参考値として、中小企業の経営指標による棚卸資産の回転率を以下に示す。

原材料回転率	: 83.7
仕掛品回転率	: 72.8
製品回転率	: 72.6

(2) 生産性分析 (付加価値分析)

生産性分析は、生産に関わる各種要素の投入高とその結果である算出高を比較することにより行う。生産要素としては、労働力、生産設備および原材料など

が挙げられる。なお、付加価値の計算には種々の算式があり確立していない。したがって、生産性の分析においては、同一手法の継続によるデータを蓄積し、時系列的な傾向を分析することが中心となる。

表 8—4—9 生産性分析結果

Description	IMAG				¹⁾ Ref.
	1992	1993	1994	1995	Indices
3. Production Efficiency					
(15) Annual Processing Amount per Employee (HFT)	1,256	1,781	2,249	4,527	-
(16) Processing Amount to Production Amount (%)	62.8	55.7	45.1	42.5	42.1
(17) Labour Costs to Processing Amount (%)	36.3	34.7	39.8	26.6	46.3
(18) Processing Amount to Equipment Assets (%)	5.3	7.1	5.5	10.2	3.6
(19) Net Sales to Raw Material Inventories	5.6	4.9	4.4	23.9	83.7
(20) Net Sales to Semi-products Inventories	21.4	53.9	50.9	65.9	72.8
(21) Net Sales to Finished Products Inventories	269.8	108.9	98.0	181.5	72.6

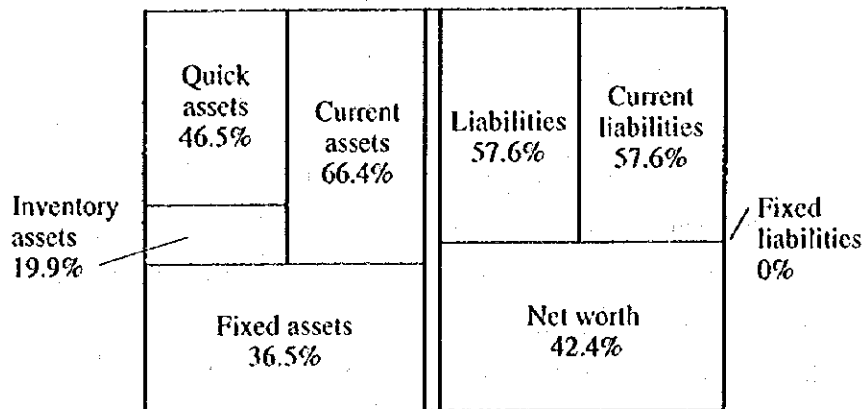
1) "The Management Indices of Small and Medium Enterprises." of Japan

(3) 流動性分析（健全性分析）

流動性分析は、貸借対照表の数値を用いて企業の財政状態を分析し、経営の安定度、資金繰りの適否など企業の健全性を評価する。また、流動性分析により短期的および長期的な観点から企業の財務体質を検討することができる。

本項では、流動性分析の代表的な指標である自己資本比率、流動比率、当座比率および固定比率について述べる。なお、流動性の分析に際して、表 8—4—10 に示した参考値である「中小企業の経営指標」との比較を行う場合には、日本企業の財務特質に留意しなくてはならない。その特質には、税務対策上自己資本を増加させにくい、長期借入金の比率が高い、企業間信用が発達しており売上債権、買入債務などの流動資産、流動負債の比率が高いことが挙げられる。

イマグ社の 1995 年度の貸借対照表の構成を図示すると図 8—4—16 となる。



Total liabilities and net worth (100%)

図8-4-16 貸借対照表構成

(a) 自己資本比率

自己資本比率は、総資本に占める自己資本すなわち企業の内部留保の割合を示し、企業の健全性、安全性を示す指標である。自己資本比率が高いことは、企業収益面で良好な状態を示し、景気の変動に対する抵抗力が強いことを表している。反面、借入金などの資金調達力が弱い企業は、自己資本比率が高くなる。

イマグ社の自己資本比率は、売上高が急速に伸びているにも拘らず、55.5%（1992年）、43.2%（1993年）、30.8%（1994年）と急速に低下してきた。これは、事業の拡大に利益が伴っていないことを示している。この理由としては、上述した棚卸資産、特に原材料の増加が挙げられる。これは、乗用車シート用の部品の購入が生産機種と合致していないため、過剰在庫となったためである。1995年には、在庫負担が軽減されたため、図8-4-16に示す通り42.4%と自己資本率が向上した。

表 8-4-10 流動性分析結果

Description	IMAG				¹⁾ Ref. Indices
	1992	1993	1994	1995	
(20) Fixed Assets Shareholder's Equity (%)	85.1	83.1	98.6	77.0	213.6
(21) Fixed Assets to Equity & Long Term Loan (%)	72.3	70.5	98.8	77.0	97.8
(22) Current Ratio (%)	151.9	129.4	100.0	117.1	119.0
(23) Liquid Assets to Current Liabilities (%)	84.7	57.7	46.8	80.7	89.8
(24) Stockholder's Equity to Total Assets (%)	85.1	83.1	98.6	77.0	25.2
(25) Interest Payments to Net Sales (%)	-	1.3	2.2	1.9	2.0
(26) Fixed Assets Turnover Ratio	2.1	4.2	4.7	9.6	3.9
(27) Turnover Ratio of Receivable	4.9	6.6	7.0	8.2	7.6
(28) Turnover Ratio of Payable	-	-	-	-	5.1
(29) Turnover Ratio of Inventories	4.3	4.3	3.9	15.8	-

1) "The Management Indices of Small and Medium Enterprises." of Japan

(b) 流動比率

流動比率は、流動資産と流動負債の比率を分析することにより、企業の短期支払能力や資金繰りの安定度を判断する。一般に、流動比率が高いほど短期の支払能力が高く、資金繰りが良好である。

イマグ社の流動比率は、1992年の151.9%から1994年には、100.0%にまで低下している。現在ハンガリー国においては、長期借入金と短期借入金の金利差はほとんどなく、また高いインフレーションが続いているため、長期借入金の導入が困難な状況下にある。このため、イマグ社の借入金は短期借入金で賄われており、流動比率が低下している。1995年には流動比率は改善されているが、流動比率の100%という数値は、短期支払能力が十分でない状況と言える。

(c) 当座比率

当座比率は、換金性の高い現金預金、受取手形、売掛金、一時保有の有価証券などの当座資産で流動負債を支払う能力がどの程度あるかを示す指標で、企業の支払能力を判断する。

当座比率も年々低下しており、1994年には47%となっている。しかし、表8-4-10に示した通り、1995年におけるイマグ社の当座資産は流

動負債の0.8倍にまで回復した。今後、短期借入金が増大するなど資金繰りが重要な経営課題となる。流動資産のうち棚卸資産を減少させ、当座資産の占める比率を向上させることが重要である。

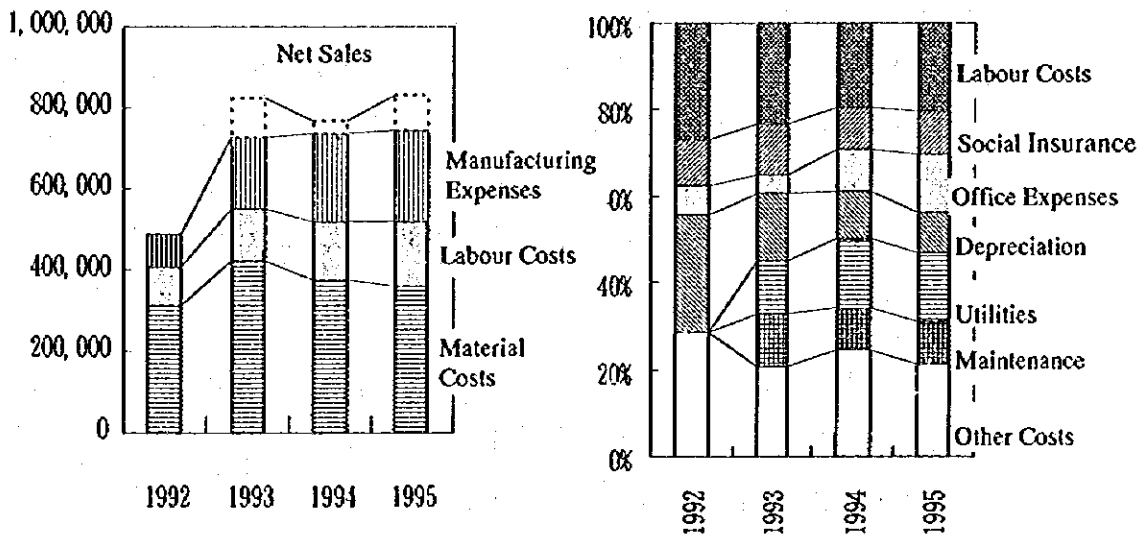
(d) 固定比率

固定比率は、固定資産が自己資本によって賄うことができるかどうか、自己資本が固定資産にどれだけ投下されているかを示す指標である。長期にわたり企業活動に用いられる固定資産は、返済の義務のない、長期に安定して利用できる自己資本で賄われるのが望ましい。固定比率は、一般に100%以下であることが望ましいとされている。イマグ社の1994年度の固定比率は、98.8%、1995年度は77.0%を示している。

2) 製造原価分析

(1) バス・鉄道用シート

表8-4-11 および図8-4-17 にバスおよび鉄道用シートの製造原価、製造費用の実績を示す。



Break down of manufacturing costs

Break down of manufacturing expenses

図8-4-17 バス・鉄道用シート原価構成

バス用シートの製造原価実績に基づく分析結果は以下である。

- (a) 1993年に、鉄道用シートの生産の開始により売上は増加した。1994年には減少したものの1995年には再び増加した。これは市内用バスの販売が伸びたことが挙げられる。シートのタイプ別の販売数量は以下である。

	1994年	1995年
デラックスシート	236セット	226セット
市内バス用シート	542セット	641セット
400型シート	449セット	353セット
鉄道用シート	294セット	194セット
合計	1,521セット	1,414セット

- (b) 原材料費の製造費用に占める割合は、1992年の64%から年々減少している。これは、付加価値率が上昇していると言え、乗用車用シートと比較して非常に高い値を示している。反面、管理費などの費用が高い場合にも原料費の構成比は低くなる。
- (c) 1994年より事務所経費が大幅に増加している。
- (d) 労務費の割合は、ほぼ一定水準を保っている。一般に、生産量の増減に影響されない製造コストは固定費と定義されるが、インフレーションの高騰しているハンガリー国では、労働賃金も年々高くなっており、労務費は変動費として捉えられている。以下に国内の物価指数とイマグ社の平均賃金指数を示す。

	1992	1993	1994	1995
生産者物価指数	100	110.8	123.3	-
国内消費者物価指数	100	110.5	121.8	-
イマグ社賃金指数	100	120.1	143.5	173.6

(出所) 物価指数：Statistical Yearbook of Hungary 1995

- (e) 減価償却費は、毎年減少しており新規設備投資が行われていないことを示している。
- (f) 燃料などの用役費およびメンテナンス費用は、ほぼ同額で推移している。
なお、1992年以前は、両費用の算出はされていない。

表8-4-11 バス・鉄道用シート原価構成

	(Unit: Thousand HFT)			
	1992	1993	1994	1995
Sales Amount (Thousand HFT)		821,330	764,376	834,311
Sales Volume (Unit)		764	1,521	1,324
<SEAT DIVISION>				
Direct Costs and Expenses				
Material Costs	311,508 (64.0%)	423,862 (58.5%)	374,422 (50.9%)	363,750 (48.7%)
Direct Labor Wages	69,202 (14.2%)	78,508 (10.8%)	82,638 (11.2%)	84,201 (11.3%)
Social Insurance Expenses	21,138 (4.3%)	34,544 (4.7%)	36,219 (4.9%)	37,049 (5.0%)
Sub Total	401,848 (82.5%)	536,914 (74.0%)	493,279 (67.0%)	485,000 (65.0%)
Indirect Costs and Expenses				
Indirect Material Costs	11,404 (2.3%)	20,138 (2.8%)	32,730 (4.5%)	24,500 (3.3%)
Indirect Labor Costs	22,816 (4.7%)	43,515 (6.0%)	47,218 (6.4%)	52,900 (7.1%)
Other personal Costs	8,051 (1.7%)	9,942 (1.4%)	15,504 (2.1%)	18,341 (2.4%)
Social Insurance	9,011 (1.9%)	22,573 (3.1%)	23,699 (3.2%)	26,813 (3.6%)
Office Expenses	5,673 (1.2%)	7,789 (1.1%)	23,463 (3.2%)	34,796 (4.6%)
Other Costs	1,178 (0.2%)	3,147 (0.4%)	5,752 (0.8%)	3,400 (0.5%)
Sub Total	81,147 (12.0%)	136,558 (14.8%)	174,872 (20.2%)	185,000 (21.5%)
<Other Division>				
Depreciation	23,014 (4.7%)	29,454 (4.1%)	26,526 (3.6%)	24,250 (3.2%)
Utility Costs		23,000 (3.2%)	38,000 (5.2%)	40,934 (5.5%)
Maintenance Costs		23,000 (3.2%)	24,200 (3.3%)	27,442 (3.7%)
Other Costs	3,870 (0.8%)	5,491 (0.7%)	5,070 (0.7%)	8,620 (1.1%)
Sub Total	3,870 (0.8%)	51,491 (11.2%)	91,270 (12.8%)	76,996 (13.5%)
Manufacturing Cost Total	486,865 (100.0%)	724,963 (100.0%)	735,421 (100.0%)	746,996 (100.0%)
Financial Operating Costs				
General Management Costs		87,000	50,000	37,000
Grand Total	486,865	811,963	809,421	783,996

(注) 一般管理費は、各事業部の売上高を比例配分したものである。

原価管理の点から、企業の収益を高めるためには付加価値率を高め、製造費用を下げることが必要となる。以上で述べた分析結果より、バス用シートの製造原価管理においては以下に示す留意点がある。

(a) 付加価値率

原材料の製造原価に占める割合が約 50%と非常に低い値を示している。一般に、原価分析における付加価値率は、以下に算出される。

$$\text{付加価値率} = \frac{\text{売上高} - \text{変動費}}{\text{売上高}} \times 100 (\%)$$

$$\text{変動費} = \text{原材料費} + \text{用役費}$$

バス用シートの付加価値率は 51.5%と非常に高い値を示している。企業の収益を高めるには、この高い付加価値率を維持する必要がある。

国内のインフレにより、原材料費の上昇が続くことが予想されるため、安価で安定した調達先を開拓することが重要となる。

(b) 製造費用

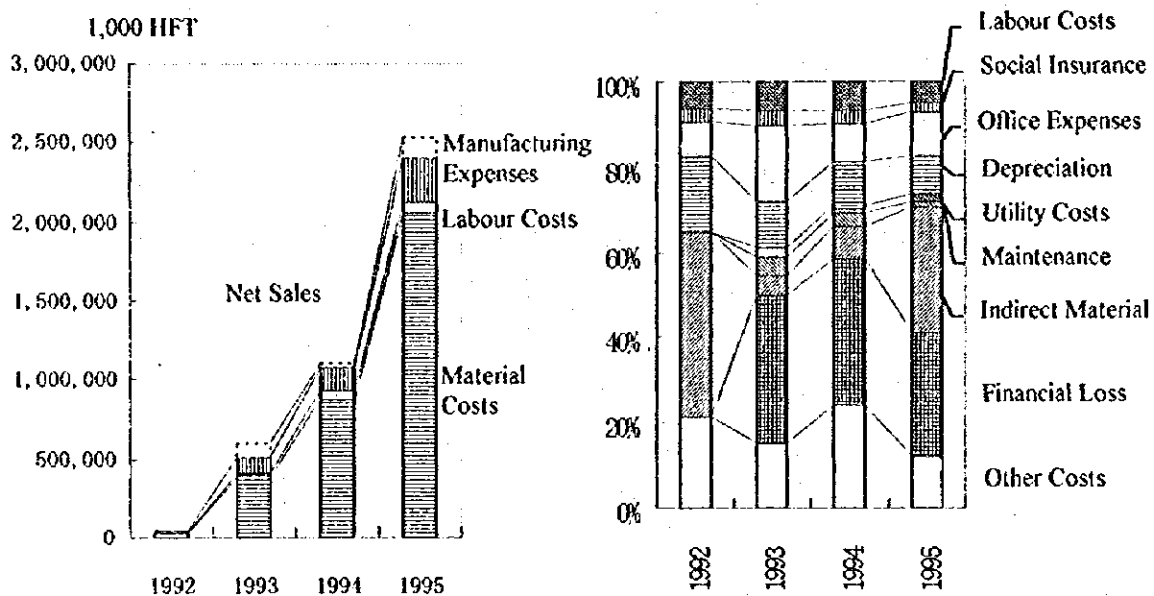
付加価値率が高い理由には、バス用シートはほぼイマグ社の独占となっていることが挙げられる。今後、企業間競争が激しくなるなど国内経済環境の変化に柔軟に対応していくためには、製造費用の削減が必要となる。

第 1 に事務所経費の増加が挙げられる。1995 年度の事務所経費は、前年の約 1.5 倍となっている。したがって、費用項目の詳細な見直しを行う必要がある。

第 2 に挙げられるのは、メンテナンス費用の検討である。年間 2 千 5 百万フォリント程度の費用が計上されている。旧型の設備機器が多く残されていることから、メンテナンス費用を削減することにより、製造費用の削減はもとより新規設備投資の財源とする検討を行う。

(2) 乗用車用シート

表 8—4—12 および図 8—4—18 に乗用車用シートの製造原価、製造費用の実績を示す。



Break down of manufacturing costs Break down of manufacturing expenses

図8-4-18 乗用車用シート原価構成

乗用車用シートの製造原価実績に基づく分析結果は以下である。

- (a) 1992年に乗用車用シートの生産を開始して以来、売上高は毎年急増している。
- (b) 売上高に対する製造原価の比率は、1993年85.5%、1994年98.1%、1995年95.1%となり、これらの製造原価の構成を要約すると以下となる。

単位：%

	1992	1993	1994	1995
原材料費	50.6	74.9	81.2	85.0
直接労務費	3.6	3.7	2.9	2.4
製造費用	45.8	21.4	15.9	12.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

表8-4-12 乗用車用シート原価構成

	(Unit: Thousand HFT)			
	1992	1993	1994	1995
Sales Amount (Thousand HFT)		599,975	1,104,965	2,531,855
Sales Volume (Unit)	600	1,105	19,489	36,627
<SEAT DIVISION>				
Direct Costs and Expenses				
Material Costs	24,604 (50.6%)	384,325 (74.9%)	880,990 (81.2%)	2,048,241 (85.0%)
Direct Labor Wages	1,749 (3.6%)	19,208 (3.7%)	30,987 (2.9%)	58,313 (2.4%)
Social Insurance Expenses	769 (1.6%)	8,452 (1.7%)	13,777 (1.3%)	25,658 (1.1%)
Sub Total	27,122 (55.8%)	411,985 (80.3%)	925,754 (85.4%)	2,132,212 (88.5%)
Indirect Costs and Expenses				
Indirect Material Costs	9,360 (19.3%)	4,608 (0.9%)	11,805 (1.1%)	82,000 (3.4%)
Indirect Labor Costs	1,311 (2.7%)	6,676 (1.3%)	10,537 (1.0%)	13,500 (0.6%)
Other personal Costs	1,032 (2.2%)	2,117 (0.4%)	4,675 (0.4%)	6,825 (0.3%)
Social Insurance	662 (1.4%)	3,556 (0.7%)	4,951 (0.5%)	6,820 (0.3%)
Office Expense	1,774 (3.7%)	18,164 (3.5%)	13,991 (1.3%)	27,501 (1.1%)
Other Costs	3,447 (7.1%)	11,869 (2.3%)	21,321 (2.0%)	22,800 (1.0%)
Sub Total	21,378 (36.4%)	58,038 (9.1%)	83,978 (6.3%)	184,446 (6.7%)
<Other Division>				
Depreciation	3,792 (7.8%)	11,048 (2.2%)	16,698 (1.5%)	25,000 (1.0%)
Utility Costs		2,100 (0.4%)	2,800 (0.2%)	5,017 (0.2%)
Maintenance Costs		4,400 (0.9%)	5,000 (0.4%)	3,460 (0.1%)
Other Costs	129 (0.3%)	36,511 (7.1%)	66,977 (6.2%)	84,310 (3.5%)
Sub Total	129 (8.1%)	43,011 (10.6%)	74,777 (8.3%)	92,787 (4.8%)
Manufacturing Cost Total	48,629 (100.0%)	513,034 (100.0%)	1,084,509 (100.0%)	2,409,445 (100.0%)
Financial Operating Costs		10,000	18,721	62,189
Management Costs		70,000	123,000	128,000
Grand Total	48,629	593,034	1,226,230	2,599,6345

(注) 一般管理費は、各事業部の売上高を比例配分したものである。

(c) 製造原価に占める原材料費の割合は年々増加し、1995年には85%に達している。その大きな要因には、原材料費の80%を占める機能部品などの日本からの輸入品が挙げられる。これらの決済方法は円貨建てのため、円に対するフォリントの為替レートの恒常的な低落に伴い、実質的な値上げとなっている。

原材料の現地調達率の向上に努力が払われているが、前述した通り国内のインフレも高いため、原材料費が高騰している。

(d) 国内のインフレにも拘わらず、直接人件費の占める割合は生産量の増加に伴い低下している。

(e) 図8-4-18の製造費用の構成で示される通り、1993年以来為替差損の占める割合が非常の大きくなっている。ただし、為替差損を製造費用に含めるのは検討の要がある。

(f) 製造費用の費目のうち大きな割合を占めているのが、間接機材費である。この費用の詳細な内訳は明らかではないが、管理業務に必要とする資機材の購入費用が含まれている。1992年に生産が開始以来、管理体制の改善途上にあると言える。

(g) その他の事務所経費、減価償却費、修繕費などの固定費の割合は、生産量の増加に伴い減少している。

以上で述べた分析結果より、乗用車用シートの製造原価管理においては以下に示す留意点が挙げられる。

(a) 付加価値率

バス用シートに比較し、原材料費の製造原価に占める割合が非常に高く、この結果、付加価値率は以下のように低下している。

	1992	1993	1994	1995
付加価値率	-	35.6%	20.2%	18.9%

これは、上述した日本からの輸入品に加え、オーストリアから輸入している布地などの表皮材が高価なためである。乗用車シートは、バス用シート

に比較し高級素材が必要であり、日本のシートメーカーにおいても原材料費の比率は同様に高くなっている（宝和工業の比率は約85%）。

しかし、付加価値率を向上させるためには、今後とも原材料単価の低減が必要となる。そのためには、国内調達率の一層の向上を図るとともに、バス用シートの調達と連携し、安価で安定した調達先の開拓などの検討を行うことが重要である。

(b) 製造費用

労務費およびその他の固定費の比率は、販売高の増加に伴い低下傾向にある。しかし、1996年以降乗用車の生産量は頭打ちとなるため、製造費用の削減が課題となる。