



慶應義塾大学ビジネス・スクール

SMC 株式会社 —経営政策とコスト・マネジメント—

1980年代の後半、東京証券取引所への上場を目指していたある日、SMC株式会社の専務取締役（のちに社長）の高田芳行氏は、証券会社と公認会計士から受け取った分厚い資料をめぐって、関係スタッフと検討をはじめていた。この資料には、新規上場を目指す企業が用意すべき書類や具備すべき諸条件に関する要綱などが記されていた（付属資料1を参照）。 5

そのなかでも特に高田専務の注意をひいたのは、原価管理制度に関するものであった。資料には、上場審査にパスするためには原価計算制度の導入が不可欠であると記されていた。高田専務は経理部その他関係者と各種の計算制度を検討した結果、公認会計士が勧める標準原価計算制度は、当社の「基本原価」方式に近い考え方であり、棚卸資産評価のための計算も迅速に行えるという利点があり、最も適当な計算制度らしいと思われた。 10

そこで高田専務は、公認会計士から標準原価計算制度の内容について一層詳しい説明を受けたが、この制度の導入によって、当社が独自に開発し定着させてきたコスト・マネジメント方式が歪められることになりはしないか、という不安を禁じえなかった。 15

基本原価管理と標準原価計算制度

当社の主要な事業領域は、自動化設備によく使われている空気圧機器である。空気圧機器業界は、1976年以来の10年間で年率平均9.5%の成長を続けてきた。業界全体で10年間にGNPの約2倍成長したことになる。この10年間に当社は、シェアを拡大することによって業界を上回る年率平均22.5%の成長を続けた。この事業成長のリーダーは、大村進社長と高田芳行専務の技術者経営者のコンビであった。また、経営管理の総括管理の役割は、主として、高田専務が果たしてきた。 20 25

本ケースは、クラス討議のための資料としてまとめられたものであり、経営管理に関する適切あるいは不適切な処理を例示することを意図したものではない。

ケース作成は慶應義塾大学・伏見多美雄名誉教授の指導・監修のもとに、同大学院経営管理研究科博士課程・末松栄一郎が行った。

作成にあたっては、SMC株式会社の高田社長はじめ、企画、経理、技術等のスタッフの皆様方から絶大なご支援・ご協力をいただいた。ここに記して厚くお礼を申し上げます。 (1994年7月) 30

高田専務は、当社の事業特性と経営者としての経験をもとに、「基本原価」および「独算制」と名付けた独自のマネジメント方式を開発し定着させていた。同専務は、これらの方
式によって会社の経営実態が掌握でき、採算管理に役立ってきたと思っていた。ところが、
公認会計士によると、上場企業としての責務を果たすためには、会社の内部管理に役立つ原
価および利益管理システムを充実させるのみでなく、株主および一般投資家への財務報告
5 (いわゆる財務会計) と有機的に結びついた原価計算システムを整備することが不可欠だ
という。そして、会計士が勧める標準原価計算制度をしっかり定着させれば、当社の「基本原
価」や「独算制」が果たしてきた機能もカバーできるはずだというのである。高田専務は、
従来の基本原価方式を標準原価方式に取り替えてしまうと、経営トップとして必要な羅針盤
10 が損なわれ、今まで見えていたものが見えなくなるのではないかという不安を禁じえなかっ
たが、上場のための必要条件ということで、妥協することにした。

「基本原価」および「独算制」とは、当社固有の呼称であり、高田専務が中心になって開発
した計算・管理方式である。

15

ここで「基本原価」とは、戦略的要素を加味して予測される将来の販売量を基礎に、技術
的観点から見積もる直接製造原価を意味する。この見積もりの責任部署は、開発課であり、
最新の生産技術を盛り込みつつ「るべきコスト」として見積もるものである。

20

この基本原価に値入率を掛けて販売価格が決定される。この値入率には、製造間接経費と
販管費および金利、基本利益（必要利益）が含まれている。ただし、競争環境によっては、
こうして算定される販売価格が高すぎる場合もある。その場合は、開発課によって基本原価
が見直され、必要なレベルまで販売価格を低減する努力がなされる。

25

このようなプロセスを経て最終的な基本原価が決定されると、その基本原価は、各製造部
門長の管理目標値とされる。各製造部門がこの基本原価以下に実際原価を抑えれば、必要な
利益を獲得することができる。そこで、各部門が基本原価をもとに自己管理するこのシステ
ムを、当社では独立採算制、略して「独算制」と呼んでいる。なお、基本原価に関するより
詳しい説明は、11ページを参照されたい。

30

株式上場とその後の発展

1987年12月、当社は上場のための諸条件を充たし、東京証券取引所第二部に上場されることになった。公募価格は1株4,200円であったが、旬日をまたずに7,000円台にまで高騰するという人気ぶりであった。当時の経済界は、上場を果たしたばかりの株式への関心が非常に高かった。当社の株式もその例に漏れず、株価は右肩上がりに上昇していった。

5

第二部上場から2年たった1989年には、所定の業績基準をクリアし、東京証券取引所第一部銘柄に昇格された。この年、大村社長は代表取締役会長に引き、高田専務が代表取締役社長に就任することになった。その後も、当社の売上高や利益は拡大し続けた（付属資料2を参照）。

10

1991年8月に公表された日経優良企業ランキング（91年度）で、当社は総合評点610点で317位にランクされた（収益性62点、自己資本経営度49点、規模60点、効率性46点）。また、項目別ランキングでも、収益性の項目で170位にランクされた。

15

その翌年も当社のランキングは、総合評点626点で253位に上昇した（収益性49点、自己資本経営度55点、規模62点、資金流動性60点）。また、項目別ランキングでも資金流動性の項目で154位にランクされた。

このまま順調に成長し続けるものと思われていたが、その要因の中には「バブル景気」の恩恵も含まれていたようである。やがて、1992年に「バブル」がはじけ当社の売上増も頭打ちの状態になった。売上や利益が頭打ちになったことは大きな問題ではあったが、経営の見直しをする余裕を生んだとも言えた。

20

いわゆる「バブル後」の経営政策を練り直している中で、高田社長は、各製品群がどれだけ利益を生んでいるのかが、以前よりも見えにくくなっていることに気がついた。

25

この見えにくくなった原因について高田社長は、ケースライターの質問に答えて、「今までに2つの過ちをおかしてしまったためだろう」と述べている。1つは、標準原価計算制度を導入すればすぐれた原価管理ができるという公認会計士の話に乗ってしまったことであり、もう1つは、標準原価計算を導入した後も、基本原価を併用することによって、原価管理がきちんと行われているという部下の言葉を信じてしまったことであった。高田社長は、基

30

本原価と標準原価の違いが社内のスタッフ達によって正確に理解されていなかったことも、当社のコスト・マネジメントを歪めることになった一因であろうと考えた。

5

企業環境と経営政策

会社の沿革

1959年4月、東京タンクステンの技術者が中心になって、フィルター用焼結金属の製造・販売を目的とする新会社を設立した。「焼結金属工業株式会社」の誕生である。資本金は
10 5百万円であった。

設立2年後の1961年9月には、空気圧補助機器（エアー3点セット）の製造・販売を開始した。さらに、1964年5月には、自動制御機器製品の製造加工および販売を事業目的に追加し、より高度なオートメーション・システムの製造・販売を始めた。その後、1970年に駆動機器、1971年に方向制御機器の製造・販売を開始し、現在のSMC株式会社の事業体制が
15 ほぼ確立された（付属資料3）。

当社は、1959年の設立以来、日本の高度経済成長に乗って業績を伸ばしてきた。当社の空気圧機器は、石油、鉄鋼プラントから自動車、半導体工場での生産設備の自動化には不可
20 不可の部品として利用されてきた。高度成長の中で、こうした工場の自動化設備への投資が増すにつれ、当社製品の需要も大きく拡大していった（付属資料2、付属資料5）。そして、日本経済が低成長に転じた後も、製造業のハイテク化、無人化の推進にマッチした当社の製品は売上を拡大しつづけたのであった（付属資料2を参照）。

25 創業当初の主力工場は東京都葛飾区に設置されたが、事業の規模と業務内容の拡大に対応するため、1968年6月に埼玉県草加市の工業団地に草加工場（現草加第一工場）を設置した。1973年には、さらに同団地内に草加第二工場を増設した。

30 空気圧機器市場が急拡大していく中で、1978年3月には、埼玉県三郷市に配送センターを設置、同年12月には、本社および営業部門を港区新橋の現在地に移転した。

1983年1月には、一貫生産方式の導入と生産増強を目的として、茨城県水海道市に筑波工

場（現筑波第一工場）を設置、当社の事業規模はいよいよ拡大していった。

東京証券取引所第二部市場に株式を上場した翌年の1988年11月には、駆動機器の生産増強を目的として、筑波工場に隣接する土地に筑波第二工場を設置した。1991年1月には、空気圧補助機器の生産増強を目的に、岩手県釜石市の新日鉄釜石の跡地に釜石工場を設置した。また、同年4月には、研究開発体制の拡充を目的として、茨城県筑波群谷和原村に筑波技術センターを設置するに至った。さらに、1994年7月には、福島県にも新工場が完成する予定である。5

当社はまた、海外市場の開拓も積極的にすすめている。1967年11月のオーストラリア子会社の設立を皮切りに、積極的に海外各地への子会社設立を進めていったのである。こうして海外にネットワークを広げていった結果、1992年現在で北米2カ国、ヨーロッパ7カ国、アジア6カ国、オセアニア2カ国の計17カ国で現地法人を、またアメリカなど5カ国で現地工場を併設するまでになった。国内向けと同様の細かいサービスを海外でも提供した当社製品は、国際ブランドとして定着するようになり、今日では、世界市場の10%のシェアを獲得するようになった。1990年代に入っても、国内での積極的な設備投資同様にカナダやイタリアなどに工場を新增設し、生産面で各地域が自立しながら相互補助できるような体制づくりを目指している。10
15

当社では、設立当時から製品の英文商標名としてSMC（「焼結金属工業株式会社」の英語名「Sintered Metal Corporation」の頭文字）を用いてきた。その後、海外で広くSMCという名前が知られるようになる一方、焼結金属とは全く異なる空気圧機器が事業の中心になったことから、1986年4月に会社名を「エスエムシー株式会社」（通称SMC株式会社）に変更したのである。20

25

空気圧機器業界

空気圧機器は、空気の力を利用して機械・装置を駆動、制御する製品である。空気圧機器は、様々な分野で利用されている。例えば、電車のドアの開閉にも空気圧機器が利用されているし、ディズニーランドの人形や自動車工場の溶接工程で巧みに動き回るロボットのアームの駆動・制御にも利用されている。30

空気圧機器の特質は、

- (1) 応答性（スピードに関わりなく簡単に制御することができる）
- (2) 経済性（使用者側のコストが安い）
- (3) 安全性（空気を利用しているため引火、爆発の危険がない）
- 5 (4) 対環境性（高温多湿下でも利用できる）
- (5) 無公害性

といった点が挙げられる。

これらは、油圧機器に比べ優れた点でもあり、エレクトロニクスなどの制御技術との結合
10 が容易であるというメリットと相まって、第一次産業から第三次産業まで、多くの産業の自動化・省力化に利用されるようになった。空気圧機器を動かす空気は無公害で、しかも、油圧などに比べ微妙な圧力差を生み出すことができる（したがって、精密な駆動、制御が可能である）等といった特長から、食品やLSIの生産ラインなど、粉塵や油滴を嫌う産業や「超精密」加工分野での各種ロボットの駆動、制御に利用されるようになったのである。

15

1992年現在、空気圧機器市場は年商6,600億円ほどの規模にまで拡大している（日本市場が2,000億円、欧州市場が2,100億円、北米市場が2,200億円、その他が300億円）。小型、軽量、高機能、省エネ、高耐久性への要求が高まる中、空気圧機器に対するニーズは、今後さらに拡大していくだろうと言われている。

20

25 このように今後も引き続き市場の拡大が予想されるにも関わらず、空気圧機器業界に他業界の大手企業が参入することは困難であるといわれている。空気圧機器のユーザー（自動化のための装置・設備の製造者）は、多種多様な空気圧機器を必要とする。ユーザーの製造する装置・設備には、さまざまな種類の空気圧機器が利用されるからである。しかも、空気圧機器はあくまで自動化のための装置・設備の一部品であるから、空気圧機器個々の需要量は大きなものではない。さらに、ユーザーの装置・設備を休止させることなく操業を維持するには、空気圧機器を短期間で納入しなければならない。このように、空気圧機器市場が短納期かつ多品種少量生産を要求してくるため、6,600億円の市場規模にも関わらず他社の参入が困難であると言われている。

30

空気圧機器製造メーカーとユーザーとの間には、長期的な取引関係が形成されていることが多い。個々のユーザーのニーズに合わせた製品（ユーザーにとって部品）を提供して

いるため、長期的取引関係が形成されることが多いのである。ある製品についてユーザーと取引が一旦交わされると、当初の価格が変更されることなく長期間取引が維持されることが通常である。ただし、他社との価格競争の結果、特定ユーザーに対し販売価格を修正する場合もある。

5

取引関係にある特定のユーザーに対し、販売価格を引き下げても販売量の拡大にはつながらないことが多い。これも当業界の特徴の一つである。したがって、最初の取引時にユーザー、サプライヤー双方にとって適切な価格を設定することが重要となる。

10

事業戦略の展開

SMC社の経営陣は、大村社長の時代から現在に至るまで、高シェアを獲得すれば多品種少量生産の中で高付加価値を享受できるという考え方のもとで、次のような基本方針をとってきた。

15

- (1) 市場の細分化を深く、広く、多方面にわたって推進し、各市場セグメントでユーザー・ニーズを的確に把握すること。
- (2) 各種の特注ニーズが次第に自動化機器業界全体のニーズに収束する傾向がある。そこで、各種特注品のニーズの共通点を探り、将来のニーズを事前に察知すること。
- (3) 機器メカニズムの高度化とシステム化ニーズに対応して、コンサルティング・セールスを中心とする非価格競争を展開すること。
- (4) 空気圧機器のユーザーである自動化設備の製造者は、自動化設備の仕上段階になってから空気圧機器の仕様を検討する。そのため、試作から製品完成までの期間を短縮して、短納期要請ニーズに対応すること。

20

25

具体的な戦略展開として、次のようなものがあげられている。

- (1) ニーズに対応した多品種少量生産品を短納期で生産すること。
- (2) 常に原価低減を図って、他社が価格競争を仕向けてきた場合には即座に対応できるようにしておくこと。
- (3) 顧客の特注品注文には、たとえ僅か2、3個の注文量であっても必ず引き受ける

30

こと。

(4) 必要な利益を稼得することができるよう、適切な販売価格を設定していくこと。

このような経営方針によって、40万品目に及ぶ多品種少量生産品を短納期（製品の2/3は
5 受注後3日以内で出荷）で生産することが当社の特徴であり、競争上の強みとなってきた。

生産政策の基本

多品種少量生産を実施していく中で、量産効果も得られるようにするために、当社では生産
10 方法に工夫を加えている。製品の多様化は組立段階で満たすこととし、量産効果は部品の加
工段階で達成できるような生産システムを採用している。約8,000の基本型の組み合わせに
よって40万品目という多様なニーズに対応しているのである。その結果、当社は業界随一の
低コストを実現し、価格面でも優位な立場に立っている。

15 当社では、ユーザーに対しきめ細やかなサービスを提供することで、非価格面での競争優
位性も保持してきた。当社は、ロボットなどの自動化設備の“部品”を製造しているために、
「本質的には受け身の立場」にある。当社製品の将来の方向はユーザー（工作機械メーカー
など）のニーズによって決定されてしまうのである。そこで、主として営業が掴んでくる
20 ユーザーの最先端の情報をもとに、当社はユーザーの製品計画に参加し、その計画に対応し
て新しい部品（当社にとっては新製品）を開発することになる。そのために当社では、営業
の人間がかなりの技術的知識を持つように育成し、ユーザーの注文を先取りできるような体
制を確立している。

25 ある製品に対する市場ニーズは、はじめは多種多様な特注品の形で現れてくるが、次第に
ある共通のニーズに収束していくものだ、というのが高田社長の持論である。そこで、どん
なに少量の特注品も必ず受注するという方針をとっている。その中から共通するニーズを
探って、将来の大きな需要を事前に察知するためである。

30 大村会長も、社長時代に「自分がいいと思って作ったものは案外売れない。客のニーズを
はっきりさせ、それに合わせてモノを作れば面白いように売れる」と雑誌のインタビューに
答えている（週間東洋経済、1988年3月26日号）。ユーザー・ニーズの把握が競争上重要
であるという認識のもと、1992年現在では、2万社以上のユーザーの業容や動向をコンピ

ユーザーに登録し、ユーザーを束にまとめることで、ユーザーのニーズに効率的に対応している。

こうした強力な販売力の構築と並行して、当社では、特注品を含む全製品の短納期システムを確立している。このため、筑波に技術センターを設置して、開発、設計などのエンジニアを集結し、ユーザー・ニーズに即応できるような体制を整えている。当社のこうした強みに対し、あるライバルメーカーは、「SMCさんは試作品の製作スピードが抜きんでて速い。われわれが客の情報をつかんで、さてつくろうという頃には、もう試作品を納入している」と、雑誌のインタビューに答えていた（週間東洋経済、同上号）。

5

10

当社は、製品の販売価格を、競争会社の販売価格よりも5%ほど高目に設定することが多い。短納期で生産する、特注品はできるだけ受注するという方針が、価格以上のメリットをユーザーに提供することになり、こうした高価格を可能にしているのである。

15

受注戦略と先行投資

空気圧機器は、ユーザー企業の自動化設備の重要な部品であるにもかかわらず、その仕様は、自動化設備の設計の仕上段階になって検討・決定されることが通常である。また、こうした設備には様々な種類の空気圧機器が利用されるから、一つのユーザー企業が多種類の機器を要求してくることも希ではない。このような多様なニーズに応えていくために、当社製品の品種は、年々増加している。その増加の割合はかなり急激であり、1986年に5,000種の基本型—24万品目であったものが、1年後の1987年には5,300種の基本型—27万品目にまで増加した。その後も品目数は増加し続け、1991年には5,500の基本型—約30万品目、1992年現在では、8,000種の基本型—40万品目まで多様化している。

20

25

ユーザーの要求に即座に応えていくというポリシーのために、当社の経営陣は、「増産を市場から求められても直ちに対応可能であるように、先行投資をしておくことが重要である」と考えてきた。具体的には、設備投資について、常に売上の120%程度の生産能力を保つという経営方針をとってきた。それに合わせて、売上が順調に伸びてきたこれまで、積極的な設備投資を継続的に行ってきていた（付属資料6）。ただし、従業員数は抑えぎみにしておくという方針をとっており、需要のピーク時（4月～6月など）には、残業で対応してきた。

30

最近の投資だけを挙げてみてもかなりの額の設備投資を行っている。1991年はじめには約40億円を投じて、釜石市に17,600平米の新工場を設置した。1994年には福島県に工場を建設するため、60億円を投じる予定である。また、老朽化した草加工場の立て直しを図るなど、既存の生産拠点の自動化・省力化に重点をおいた設備投資も進め、生産能力の拡大に努めている。

こうした競争優位戦略によって、1992年現在のSMC社は、空気圧市場の国内シェア45%、世界シェアの10%を占め、世界のプライス・リーダーの地位を確立するに至っている。

経営陣は、当面の目標として、世界市場のシェアを15%にまで上げることを目指している。ただし、海外子会社へ製品輸出を増加させると、為替変動による利益率低下というリスクが大きくなるため、リスク・ヘッジの観点からも海外子会社による現地生産に力を入れていく方針である。

日本工場とシンガポール工場間ではすでに材料や部品の輸出入も開始している（付属資料7）。シンガポール工場の入件費は日本のその5分の2ほどであり、円高のすすむ中で、海外生産のメリットが大きくなっている。

筑波技術センター

1991年、従業員数500名で操業を開始した筑波技術センターの従業員のほとんどは、草加工場から異動してきた。その中には、社内研修で経済性分析を勉強した人たちも含まれている。現在、男子430名、女子200名弱が勤務している。

当センターはSMC社の研究開発を一手に担当している。その内容は、新製品開発が1/3、OEM、特注品対応が1/3、客先・製造支援が1/3となっている。特注品の多くは、標準品を一部変更するもので、このような変更は、毎月100件以上ある。

計画・管理のための会計情報

当社では、内外作の決定、販売価格の設定、原価低減などの諸目的に会計情報が利用され

ている。必要な会計情報をどのようにして作成し利用しているのかを整理すると次のようである。

企画室による特殊原価調査

5

ある製品をどの工場で作るかという製造場所の決定や、外注を利用するか否かといった意思決定に必要な計数情報は、企画室が特殊原価調査として作成している。これは、経営トップが必要と認めたときに作成されるものであり、主として経済性分析の手法を取り入れた採算計算である。企画室のM室長は、次のように説明している。

10

「……当社では、賃借の工場、遠隔地の工場、自社工場など、色々な場所で生産していますが、何をどこでどれだけ作るのかという意思決定には、基本原価を利用ていません。こうした意思決定の場合は、経済計算に基づく情報を利用しています。実際、どこで作ってもコストにそれほどの差は出ないので、製品原価に与える影響は少ないと考えられます。開発部門が基本原価を見積もるときでも、どこで作るのかをいちいち検討することはしません。

15

製造間接費は、原則としてどこで製品を生産しても変化しないものと考えています。したがって、海外と日本のどちらで生産するのかといった特殊な問題が生じた場合にのみ、トップの判断を助けるための特殊原価調査を行って、こうした意思決定問題とコストの関係を見ることがあります…。」

20

「基本原価」情報の利用

会社創立後まもなくの頃から、当社では「基本原価」による原価管理を行ってきた。基本原価は、適切な販売価格の設定と原価低減活動に利用される。基本原価は開発課によって見積もられるが、経営トップによって承認された後は、原価低減の目標としても利用される。

25

販売価格を決定するための基本原価の内容は、上場の前と後とで変わっていない。原価見積には標準原価が利用できないと当社では考えているので、上場後も標準原価計算と並行して基本原価を利用している。

30

基本原価を上場後も利用している理由の一つは、実績の評価のためにもこれが必要だった

ことがあげられる。当社の標準原価は予定原価に近いものであり、これと実際原価を比較して実績の適否を評価しても判断を誤ってしまうから、基本原価が業績評価の基準として維持されているのである（基本原価が利用される場面については、20ページを参照）。

5

予算の利用

基本原価で管理していない間接費部分は、年度予算によって管理している。また、基本原価に含まれる間接費は、変動予算として独算と関連づけている（独算については16ページを参照）。

10

基 本 原 価

製品1単位当たり原価

15 当社の経営トップや企画スタッフが基本原価を利用する主要な理由の1つは、販売価格を決定するための基礎として単位当たりの製品原価情報が不可欠であると考えているからである。経営陣はなぜ、製品1単位当たりの原価が見たいのだろうか？ ケースライターのこの疑問に対して、M企画室長は、次のように答えてくれた。

20 「……会社全体でどれだけ利益が出ているのか、そうした見方で経営を考えるのは、経営者ではなく株主の立場でしょう。会社全体の利益は、個々の製品利益の積み上げですから、経営者とこれをサポートするスタッフは、何よりもまず個々の製品の収益性に注目していくのがつとめではないでしょうか。」

25 高田社長は、経営者の立場から次のように説明を補足してくれた。

30 「単位当たり原価を必要とする理由の1つは、販売価格設定の目安にすることですが、原価管理を適切にすすめるためにも、製品1単位当たりの原価が必要なのです。製品原価は、材料や部品のコストの集積ですから、現場の管理は材料や部品ごとに行うべきでしょう。だから、総計でみると各製品1個当たりの部品コストや材料コストなどを見る方が、現場管理を容易に行えるのです。」

基本原価の利用目的

当社における基本原価の目的には、大別して次の2つがある。

- (a) 原価企画目的；販売価格との兼ね合いから、製品1単位当たりの原価を開発段階で設定する。
- (b) 原価改善目的；基本原価と実行原価との差異を検討する（注）。

5

以下、それぞれの目的にどのように基本原価が利用されているのかを見ていくことにしよう。

10

基本原価の設定プロセス

基本原価は次のようなプロセスを経て設定される。

- (1) 3～5年先の月間生産量の予測をもとに、開発の担当部署が製品1単位当たりの生産コストを見積もる。
 - (a) 総需要の予測と当社の実力を考慮して、どれだけの販売数量が確保できるかを予測する。
 - (b) その数量を生産するために必要な生産能力（設備、製造方法、材料、人）を見積もる。その見積をもとに以下のように原価が計算される。
 - (c) 年間予算をもとに平均賃率を計算し、人件費を見積もる。ここでは、基本原価に含まれる直接人件費・間接人件費・研究人件費が見積もられる。
 - (d) 生産に直接必要な機械・金型の減価償却費だけを基本原価の経費とする。
 - (e) 機械の償却期間を5年間、金利を10%と仮定し、全期間の資本コストを50%（5年間×10%）とする。以上の仮定によって、月当たり減価償却費を次のように計算する。（機械の初期投資額I×1.5）÷（5年×12カ月）を月当たり減価償却費とし、これを生産量で除したものを製品1個当たりの機械償却費とする。
 - (f) 金型は、生産個数に応じて摩耗する。生産可能な個数は経験から大まか推定できるので、投資額を生産可能総数で除したものと製品1個当たりの償却費とする。ただし、型の寿命は最高5年とし、5年間の総生産数を基礎にして計算する。

15

20

25

30

（注）当社では、基本原価に対応する「実際原価」のことを「実行原価」と呼んでいる。

(2) 開発の担当部署は工場関係者と設計、機能、品質、生産方法、材質等を相談しながら原価を見積もっていく。

(3) 基本原価の2倍を製品最低販売価格とする。製造間接経費、試験研究経費、販管費及び金利に基本利益を加算したものが基本原価とほぼ同額になるという経験上の値である。基本利益（＝必要利益）として、販売価格の15%ほどを確保できるようとする。製品最低販売価格は、この他に社内類似品や競合他社の動向、販売数量等を考慮して、最終的には3種類ほどを算定し、これをトップへ挙げる。

5
10
なお、最低販売価格計算のために基本原価に掛け合わされる倍数は、生産環境によって調整されることがある。製造コストの低減と販管費の増加の結果、92年現在、この倍数は2.54倍に修正されている。この倍数は、全製品共通のものである。販売のための経費を全社的平均的に負担させるためである。

15
(4) この最低販売価格をもとに、経営トップは、経営上の基本ポリシーを考慮して販売価格を決定する。例えば、創業者利得の獲得をねらって販売価格を高めに設定しなおしたり、あるいは、競争環境を考慮してこれを低めに設定しなおしたりする。当社が後発の分野である場合は、他社の販売価格をもとに最低販売価格を決定する。

20
(5) トップが想定する最低販売価格が下見積の2倍の価格よりも低い場合は、下見積の再考が求められる。開発部門は下見積を引き下げるよう検討する。原価引き下げは次のような点に焦点を向けて検討される。

25
(a) 組立などの加工費は、総原価の約15%（多くて20%）程度にすぎない。したがって、コスト・ダウンをするためには、部品や部材等の購入価格の引き下げが最も効果的である。購入価格の引き下げは次のようにして行われる。

- ① 材質の変更や加工方法の改善、材料の変更
- ② 部品・材料の機能とコストの関係は、購買部よりも設計の方がより正確に把握できる。したがって、購買先の提示する購入価格の妥当性については開発部門が中心となって検討する。

30
(b) 費率は先述のように与件である。したがって、工数を引き下げるによって人件費を削減することができる。このとき、副作業は主作業の一定

の割合として計算されるので、主作業をいかにして縮小させるかが大きな課題となる。

(6) 経営トップに承認された最終的な下見積が、基本原価とされる（付属資料8）。以下、この基本原価が部門の業績評価や原価改善に利用される。

5

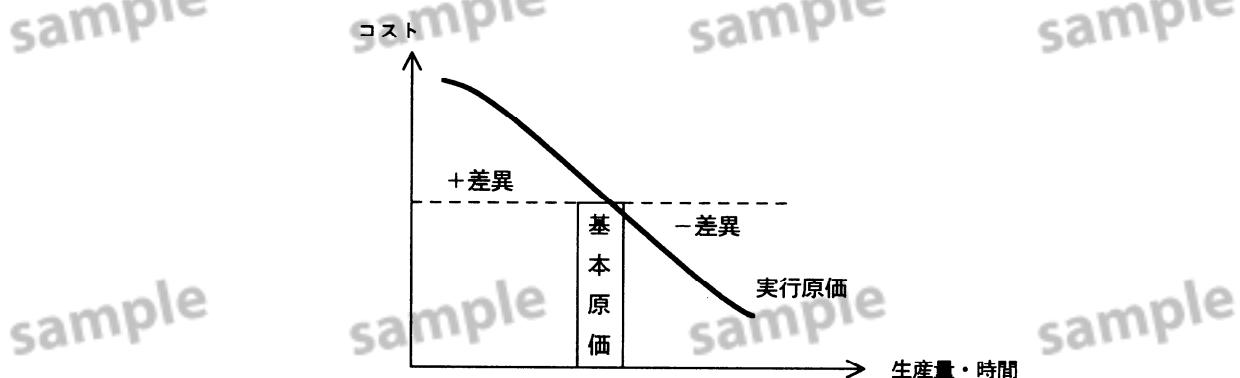
原価改善目的の基本原価

原価企画目的で設定される基本原価は製品ごとに設定されるが、原価改善の目的にも利用される。

10

基本原価は、実行原価と比較・検討される。基本原価と実行原価との差異をもってコスト・ダウンの目安とする。製造をはじめた時期には、一般に基本原価よりも実行原価の方が高い。それは、市場環境、生産技術などの戦略的要素を加味して設定される3~5年先の目標生産量を基礎にして基本原価が計算されているためである。予定生産量になるまでは、基本原価の見積もりの中で計画している生産設備が導入されないことがある。その場合には、そのほかの部分でのコスト・ダウンが図られる。そして、予定生産量に近づいて計画されていた生産設備が導入されると、そこで大きくコストが削減されることになる（図1参照）。

15



20

25

図1 実行原価の推移

生産を開始してしばらくすれば、製品の大部分（約70%）の実行原価は基本原価より低くおさえられる。実行原価の方が基本原価より大きい製品は、主に新製品や特定ユーザーから厳しい指値をされているものである。

30

実行原価が基本原価を下回っても、すぐさま基本原価が改訂されることはない。あくまで

基本原価は一定のままおかれる。ただし、製品のリフレッシュが行われた時や生産方法の改革につながるような大きな設備投資が行われた時には、基本原価が改訂される。

5 基本原価管理によって、原価改善が図られるわけではあるが、その管理方法には、部門ごとに行われる基本原価管理と製品ごとに行われる基本原価管理の2種類のものがある。それについて、以下述べておこう。

基本原価と独算制

10

(1) 部門別的基本原価管理－独算制－

基本原価は、製品ごとに設定される。部門別の基本原価管理には、製品ごとに設定されたものを部門ごとに置き直したものが利用される。

15

部門の実行原価は、この基本原価と比較され、部門の業績が評価される。ただし、業績評価といっても、実際に昇進や給与に反映させることはない。

購買部門、組立部門、加工部門等各部門が、基本原価どおりに購買・生産すれば、「基本利益」（必要利益）を獲得できるはずである。そこで、各部門がそれぞれ課せられた基本原価内で生産するよう促すシステムが「独算制」と呼ばれるものである。独算制とは、独立採算制の略で、部門ごと（当社の場合、製品群毎に製造部門が設定されている）に採算管理を行う方式を意味している（付属資料9参照）。

25

「独算」で利用される基本原価は、各々の部門にとって管理可能なものだけを扱うことになっている。管理可能なものについて、実際の生産量にもとづく基本原価の総額と実行原価の総額とが比較される。

30 例えば、製造部門の場合は、人件費、消耗品費、材料歩留、償却費が実行原価と基本原価との比較の対象にされる。製造部門にとって、買入部品費は管理不能な費用であるから、過去に設定した基本原価と実行原価の差異を見る必要はない。製造部門にとって人件費が管理対象の中心になる。ただし、この製造部門が製造方法を自動化した場合、人件費は減少するが、代わりに減価償却費が増加してしまう。そこで、この減価償却と人件費の合計が自動化

前とどう変わったか、また、その合計が基本原価に比較してどうなったのかという点も管理の対象にしている。

(2) 製品別的基本原価管理

5

製品別的基本原価管理は、各製品が基本原価以下のコストで製造されているかどうかを見るために行われる。数量ベースで全体の約3割、金額ベースで全体の約7割を占めるメインの商品（売れ筋商品）については、常時製品単位当たりの基本原価と実行原価が比較されているが、その他の商品については、他社の値引攻勢など問題が生じたときに比較している。

10

他社の値引攻勢があったときには、実行原価を2倍した値を実際の最低販売価格として、値引の限界の目安としている。この価格よりも高く販売しないと、その製品は望ましい利益をあげないことになる。なお、最低販売価格算定のための実行原価に含まれる減価償却費は、次のように計算される。資産の償却は5年で行われている。したがって1ヵ月当たりの減価償却費は容易に計算される。これを現在の生産量で除したもの当月の実行原価とする。

15

最低販売価格計算のために実行原価に掛け合わされる倍数は、生産環境によって調整されることがある。製造コストの低減と販管費の増加の結果、92年現在、この倍数は2.54倍に修正されている。販売のための経費を全社的平均的に負担させるため、この倍数は全製品共通のものである。

20

実行原価の方が基本原価よりも大きい場合は、原価の内訳が詳細に検討される。材料費は適当なレベルか、材料消費量は予定どおりであるのか、作業時間は計画どおりか、というように詳細に原価の内訳を検討した結果、ある部品のコストが大きすぎることが判明すれば、開発課はなぜそのようなコスト・アップが生じたのかを調査し、外注や生産方法について検討を行うのである。つまり、開発課が原価管理をする仕組みになっている。

25

M企画室長は、このような管理方法について次のように述べている。

30

「開発が中心になって、それぞれの部署にやらせます。購買に問題があるときも、開発が購買部門に改善行動をとらせます。現在は、必ずしも十分には機能していま

せんが……。」

製造間接経費の扱い

5 製品を生産する場所によって製品原価が大きく変化することはないのだろうか。そうであるならば、原価企画目的の基本原価の策定に際し、こうした要因も検討すべきではないのか。ケースライターのこのような疑問に対して、M企画室長は、次のように説明してくれた。

10 「賃借の工場や自社工場、あるいは遠い地方の工場など、色々なところで生産していますが、実際、どこで作るかということの差はそれほどないので、製品原価に与える製造間接経費の部分の影響は少ないと考えています。開発部門が新製品の原価を見積もるときに、その製品をどこで作るかという検討はしません。」

15

基本原価と標準原価

SMCにおける基本原価と標準原価の相違点の1つは、担当者の違いである。アイテム数で40万品におよぶ標準原価計算は、工場内の原価管理課が行っている。一方、開発課によって設定される基本原価は、開発課が管理する。なお、原価管理課と本社経理部は、月次の損益計算の作成の点でつながっている（付属資料10）。ただし、工場の原価管理課は原価計算の部分を担当するが、利益計算はしない。

25 計算の対象となる製品数の違いも、基本原価と標準原価の相違点にあげられよう。標準原価計算では40万品の全アイテムの標準原価を計算しなければならない。一方、基本原価管理では、40万品のアイテムすべてについて基本原価を計算する必要はなく、基本型についてのみ基本原価を計算する。こうすることで、オプション型を含めて全体を管理することができると考えている。

30 生産管理部原価管理課のT係長は、次のように説明してくれた。

「材料費・労務費・経費という計算は、会計の世界でしかやっていません。基本原価の労務費は、基準内賃金・残業と賞与だけで構成されていますので、その内容が標

準原価とは違います。また、基本原価で「経費」といわれるものも、生産に直接利用されるものの減価償却費だけが含まれます。建物や構築物にかかる減価償却費は除いて、生産に直接かかる部分だけをつかんでいるのです。このように、基本原価は、いわゆる標準原価とは全く異なるものなのです……。」

5

基本原価管理の主役

基本原価管理の流れは、付属資料11のように示される。

創業後間もない頃には、原価管理は購買部門が担当していた。その当時は、製造作業のほとんどが組立作業だったため、買入部品費が製造原価の大部分を占めていた。そこで、買入部品費に責任をもつ購買部門が原価を管理してきたのである。

10

その後、内製がすすんで加工作業の割合が大きくなったのを機に、企画室の指導を受けながら開発課が基本原価を管理するようになったのである。

15

開発課は、隨時「実行原価」が長期的達成目標として設定されている基本原価とどれだけ乖離しているかを調べ、実行原価低減を行っていく。原価の発生要因別に詳細な検討を開発課は行う。

20

競争環境の変化によって値引きの必要性が生じた場合など、販売の立場からみてさらなる製品のコスト・ダウンが必要となったときには、営業責任者は開発課あるいは企画室に実行原価と基本原価の比較を要請し、実行原価低減を要求する。

25

実行原価が基本原価に比べて高い製品と低い製品とでは、営業責任者が原価低減を要請する部署が異なっている。基本原価よりも実行原価の低い製品は何か、高い製品は何か、という情報は営業責任者も把握している。実行原価が基本原価よりも高い製品の場合、営業責任者は開発課に直接、原価低減を要請する。要請に応じて、開発課では実行原価を詳細に検討し、原価低減の方策を策定し、生産現場に原価低減を実施させる。一方、実行原価が基本原価よりも低く抑えられている製品の場合、営業責任者は企画室に実行原価の調査を要請し、値引き等の政策を実施することが可能か検討を依頼する。調査の結果、原価低減が必要であると判断された場合、企画室は開発課に原価低減の方策を検討、実施するよう要請する（こ

30

の場面は、以下に示される意思決定の例「2.他社の値引攻勢への対応」を参照されたい)。

基本原価に基づく意思決定の例

- 5 独算は、月次の現場の管理のための計算であって、販売価格の決定や製品ミックスなどの製品戦略には利用されない。製品戦略には製品別の基本原価情報が利用される。

ここで、基本原価に基づく意思決定について、ケースの読者が具体的なイメージを描けるように簡単な数値例を示しておく(注)。

10

1.新製品の価格設定

シェア拡大を目指して、ある製品の開発を計画している。この製品の類似品は、すでに他の競合会社数社が生産している。そのため、他社のシェアを奪取する戦略を採用しようと思っている。この製品の場合、1,500円よりも低く販売価格をおさえることが、シェア奪取には必要であると思われた。

開発課が見積もった基本原価は、800円であった。この価格では、販売価格が1,600円となり、他社からシェアを奪取することは不可能であった。そこで、経営陣は、開発課に基本原価をさらに引き下げるよう再検討を命じた。

開発課は設計を見直し、740円にまで基本原価を削減した。これ以上の削減は困難に思われたので、経営陣はこの基本原価を承認し、販売価格を1,480円とし、この製品の販売を開始した。

販売を開始して5年後、他社のシェアを大きく奪った当社は、販売量も拡大し、その結果、実行原価は500円にまで削減され、必要な額以上の利益を獲得できるまでになった。

25

2.他社の値引攻勢への対応(T鉄工の例)

当社のある製品(ここでは、製品Aとしておく)の基本原価は、製品1単位当たり1,000円に設定されている。したがって、その販売価格(市場価格)は、2,000円に設定されている。製品の販売を開始して3年、順調に売上を伸ばしてきた製品Aではあったが、最近、競争会社の1つ、T鉄工が同質の製品の値下げを行ってきた。T鉄工の製品の販売価格は、当社の製

(注) この例は、SMC社のスタッフおよび経営トップから提示された例をもとに、ケースライターが作成したものである。

品Aの販売価格（2,000円）よりも750円高く2,750円であるが、これを約半額の1,400円にまで値下げしてシェア拡大を図ってきたのであった。T鉄工の値引攻勢の結果、製品Aの販売量は、前年度同月の約7割にまで縮小してしまった。

T鉄工の値引攻勢に対応するため販売価格の引き下げができるか、営業担当者は営業責任者である営業業務課に相談した。営業業務課では、製品Aの実行原価がすでに基本原価以下に引き下げられていることから、販売価格引き下げについて企画室に相談することにした。相談を受けた企画室は製品Aの現在の実行原価を計算してみた。計算の結果、現在の実行原価は975円であり、基本原価よりもかなり削減されていることが判明した。現在の実行原価が975円であるので、実際の最低販売価格は1,950円である。したがって、この額以上で販売しないと基本利益を生み出すことができないことになる。

T鉄工の販売価格1,400円に対抗するために当社の製品Aの販売価格も1,400円に引き下げる必要があった。そのためにはさらなる原価低減が求められた。

そこで、企画室は、製品Aを担当する開発課に基本原価低減の方策を検討するよう依頼した。これに応じて開発課では設計を変更し、（製品の性能に影響を与えない範囲で）製品の肉厚を薄くしたり材料の品質を落とすなどして、基本原価低減を図った。その結果、基本原価は650円に削減された。

基本原価が650円に削減されたとの報告を受けた経営陣は、T鉄工との競争を鑑みた結果、多少の利益が犠牲になることは仕方のないことと判断した。そこで、代理店への販売価格を1,300円に引き下げて、市場価格をT鉄工と同額の1,400円にまで引き下げるにした。

その結果、製品Aの価格競争力は回復し、T鉄工の攻勢に対抗することができた。

株式の上場と標準原価計算制度

株式の上場

株式の上場は、経営トップの大村、高田両氏の長年の夢であった。株式の上場は企業のステータスを高め、取引先や金融機関等への信用が増して資金調達方法も多様化できると考えられた。また、知名度もあがるから優秀な学生を採用することにもプラスになる。もちろん、上場することによって、法規上、種々の制約を被らなければならないことは分かっていたが、こうしたデメリット以上に上場がもたらすメリットを評価していた。

順調に売上高、利益を拡大してきた当社は、ついに株式を上場する条件を整えることが出

5

10

15

20

25

30

来た。そこで、日興証券を主幹事会社として上場の申請手続きを開始した（付属資料12）。

上場の申請を開始するにあたり、日興証券の担当者と公認会計士が当社を訪ねてきた。上場申請に必要な提出書類の内容（付属資料12）や上場に先立ち整えておくべき内部統制などについて、説明、指導するためである。

公認会計士は内部統制制度の充実という要件に関連して、会計制度を整備する必要性を特に強調した。株主や一般投資家などの利害関係者は、公表される財務諸表の情報をもとに意思決定するから、財務諸表規則に則った会計制度を導入して、決算情報をガラス張りにしなければならないというのである。会計制度のうち原価計算制度について、公認会計士は標準原価計算制度の導入を勧めた。

当社の場合、それまでは原価といえば基本原価を意味していた。しかし、基本原価は当社が独自に工夫したものであって、これをもとにして、制度としての原価計算や財務諸表を作成することは認めることができない、と公認会計士は説明した。

公認会計士は、当社が製品戦略策定や生産政策、原価管理などの基礎として利用してきた基本原価の思想は標準原価の思想に類似するものであるし、多品種を少量に短納期で生産する中で原価計算を簡便に行うことができるから、当社に導入する原価計算制度としては標準原価計算制度がもっとも適当であろう、と勧めたのであった。

公認会計士は標準原価計算を勧める理由を次のように説明した。彼によれば、標準原価計算制度を確立すれば期末棚卸資産評価額を正確かつ迅速に計算することができ、同時に原価管理にも利用できるという。特に、当社のように製品種類が多い場合には、標準原価による原価計算の方が迅速化というメリットも大きいという。

しかし、高田専務（当時）は公認会計士の説明する標準原価というものに納得がいかなかった。高田専務にとっては、基本原価こそが標準と呼べる原価であった。公認会計士の説明する標準原価は『できるであろう原価』であり、高田専務が欲しい『あらねばならないという目標の原価』つまり、経営目標をたてたり、価格決定をしたり、生産管理を合理的に行うときに役立つような原価とは大きく異なる、と感じていた。

高田専務は標準原価計算制度の導入に不安を感じていたが、株式を上場するためにはその導入が是非とも必要であるという公認会計士の主張に結局押し切られ、標準原価計算を導入することとなった。ただし、高田専務の要望も受け入れ、制度としての原価計算には標準原価を使うが、これと並行して従来どおりの基本原価も（「特殊原価調査」という位置づけで）存続させることになった。

5

標準原価計算制度の導入

上場に先立って、試験的に組織の一部に標準原価計算制度を導入した。試験的に導入した制度では、原価計算の教科書どおりに原価を集計し、計算していた。しかし、多品種少量・短納期生産の当社では、原価をいちいち集計し計算するには、その作業量が余りに多く、無理に集計を行うと、データの信頼性が著しく損なわれてしまうことが判明した。

10

当社の場合、製品をいくつかのグループにまとめたとしても何千という種類になってしまふ。教科書的な標準原価計算制度を適用して原価計算するのは、不可能に近かった。そこで、そのような作業の代わりに、かなり簡便化した方法を採用することにした。

15

上場するためには、事前に原価計算制度を確立させておくことが必要であったので、1983年、標準原価計算制度を全社に採用した。また、月次決算を行うことも上場のための必要条件だったので、これも同時にはじめることにした（計算制度の内訳については、付属資料13を参照）。

20

当社では、次のような理由から、標準原価に予定原価を採用することとした。1つは、多品種少量・短納期生産のため、原価差異が生じた場合の会計処理が煩雑で時間がかかりすぎることであった。また、原価差異を1%以内に抑えることが税法上も望ましい、という公認会計士の説明も理由の1つであった。さらに、原価差異が1%以内におさまるような適切な原価管理を行ってこそ上場企業であるという常識が日本社会にはあるのだ、と公認会計士が説明したことも理由の1つであった。

25

上場後の当社の標準原価計算の主目的は、財務会計の一環として売上原価を正確に早く計算することにおかれていた。当社の場合、標準原価の利用を財務諸表の作成に限定していたので、差異を発生させないよう、予定原価を標準原価とすることが可能であった。

30

生産管理部原価管理課T係長は、「早く低コストで財務諸表を作るのが我社の目的なので、当社の標準原価は『予定原価』に近い」と説明している。

一般に標準原価計算のもう1つの目的とされている原価管理目的について、T係長はインタビューに応えて、「当社では基本原価を主体にしているので、この辺は東証対策に傾倒していました……」と回想している。それと同時に、この標準原価の資料は、予算編成のための資料としても利用されている。

標準原価計算の導入を勧めた公認会計士は、差異分析の仕組みを作ることが大切であると説明した。しかし、月次の計算に追われ、差異分析を行うことは困難であった。原価管理課の16名では、月次に差異分析を行うには余りに頭数が少なすぎたのであった。

この点について、M企画室長は、「1920～1930年代の単一のものを大量に作っていた時代の原価計算の前提は、今日では当てはまらない。多品種少量生産の工場では、テキストのようににはやりきれないのです」と説明している。

省人化の工夫

標準原価計算制度を導入した1983年当時は、原価管理課の16名全員がつきっきりで原価計算業務にあたっていた。しかし、やがて「本来の原価管理業務に時間に向ける」ことを目指して、原価計算業務の省人化を進めた。省人化は、主に次のように進められた。

- (a) 当社の製品は寿命が長いので、過去のデータを利用することができる。5年前に設定した原価マスターを利用することによって、原価計算作業を簡略化することができた。
- (b) 手順のマニュアル化を進め、担当者を女性にシフトしていった。原価計算業務を単純なコンピューター入力業務に移し替えていった。

原価マスターの導入

原価マスターとは、標準消費量を含めた各製品の部品内訳を意味し、どの部品をどれだけ使用するのかを指示した「製作明細見積書」をもとに作成される。これらの情報をコンピ

ユーザーに入力しておけば、各期の生産量、材料投入量、材料購買価格を入力するだけで、各製品の標準原価・実際原価の計算を自動的に行うことができる。このような自動化によって、原価計算業務の省人化を図っていった。

1992年現在、(40万品目の内)月間に扱う7万件の品番の約6割が、この原価マスターに登録されている。金額ベースでは、75%の品番が原価マスターに登録されていることになる。

5

最近まで、原価マスターにまだ登録されていない2万件については、品番と生産数量の資料をもとに手作業で再処理し、原価計算を行ってきた。しかし、省人化を進めるため、この2万件についても以下のような工夫を加え、自動化を図った。

10

品番を類似品ごとにまとめたものを「品種」という。当社の品種は59分類あるが、各品種の売上原価率は長期間にわたって余り変動しないことが経験上わかっている。したがって、品番と受注額が記載されている受注データとこの原価率を組み合わせれば、各製品の標準材料費と標準加工費を見積もることができる。さらに、1時間当たりの加工費率でこの加工費を除してやれば、作業時間もわかる。このように工夫すれば、原価マスターに登録されていない品番の標準原価と実際原価を自動的に計算することができる。

15

このような簡便な方法が財務会計上許されるのか疑問をはさむ者もいたが、公認会計士にこのようなシステムの適否について問い合わせたところ、これは広い意味での予定原価であり、計算の手間を省くことができるならば、導入は支障がないという説明であった。そこで、このようなシステムを導入し、現在ではかなりの省人化を図ることが出来た。

20

製品開発と原価情報

25

標準原価と開発との関係

売上が右肩上がりに拡大してきた当社では、開発部門や生産部門の人々は、需要にマッチした生産をすることに専念しなければならず、原価について注意を向ける余裕はなかった。

30

原価管理の重要性について、開発部門や生産部門の担当者の認識は薄まっていた。そして、原価管理は原価管理課がやってくれているのだという依存心が開発部門や生産部門の担

当者の間に生まれていった。

専務時代から高田社長は、「コストの7割は設計で決まるから、原価管理の主役は開発部門であるべきだ。加工費の『あるべき原価』を見積もることはできるのは、開発部門の担当者以外にない」ということを折にふれて述べてきた。そして、原価管理には基本原価を利用するよう開発部門に命じてきた。

しかし、常に手不足状態にあった開発部門の担当者は、製品を開発することで精一杯で、『特定年度の生産環境におけるあるべき原価』を見積もるなど、高田社長のいう原価管理に時間を割くことが困難であった。そこで、基本原価の見積もりは従来どおりのエンジニアの視点から行っていたものの、見積もり後の原価管理には標準原価のデータを利用していた。開発部門の担当者は、基本原価と実行原価とを比較するために原価の発生要因を詳細に検討する際、原価管理課からオンラインで入手できた単位標準原価のデータを利用していたのであった。現在の生産環境のもとでの『あるべき』作業時間や材料消費量、材料価格といったデータに標準原価のデータをそのまま当てはめていたのであった。

月次で計算される標準原価を『ねばならない原価』だと開発部門の担当者は考えていた。原価管理は原価管理課の仕事であると開発部門が考えるようになり、開発部門の担当者は、『ねばならない原価』である基本原価そのものの情報についても原価管理課の情報に依存するようになってしまった。

もと製造第2部長だったH監査役は、次のように話してくれた。

「……社長は、数年前からやかましく基本原価について言い出すようになりました。しかし、これまで売上が急成長していたから、製造部門や開発部門の担当者は、作ることで精一杯でした。われわれ技術部門の担当者には、原価管理がなじめなく、どういうデータが必要なのかも分からなかった。社長が、財務会計と管理会計の両方の知識をもとにして、工場に原価管理を命じてきても、こちらは大変です……。」

取締役生産統括部長兼生産管理部長のK氏は、この問題について次のように述べている。

「標準原価は原価管理には使えないのだから、原価管理課以外からはアクセスでき

ないようにしておけばよかった。限られた人数で多品種の標準原価を計算するには、予定原価計算を導入せざるを得なかつたし、電算化を進めざるを得ませんでした。しかし、電算化によって標準原価のデータが開発課に流れてしまい、開発課に1台づつ置かれている端末からも標準原価データを引き出すことが出来るようになりました。原価の使用目的について理解不十分なまま、開発部門の担当者がデータを流用したために、このような問題が生じてしまったのです。」

5

高田社長の持論

高田社長は、次のような感想をもっていた。

10

「原価差異の総計を土で製品原価に合算する標準原価制度は、財務会計上の売上原価や棚卸資産評価の方に役立っているのが実状である。また、年度ごとに改訂されるため、目標利益を獲得するための販売価格設定といった経営意思を反映せず、収益管理のツールにはなり得ない。本来の原価管理は、個別部品、個別製品ごとの基本単価をもとにして計算される基本原価によってなされなければならない。」

15

製品の基本原価を見積もることができるのは、その製品を開発した開発課にほかない。コストの7割は設計段階で決まるものであり、そのコストが適切かどうかは開発課の担当者しか分からぬのだから、彼ら自身がコストを管理すべきである。ところが、開発課の担当者は、制度としての標準原価管理が原価管理であると錯覚してしまった。彼らは、原価管理課のスタッフに原価管理の全てを委ねてしまい、基本原価管理を放棄してしまった。当社の原価管理がうまくいかなくなった原因はここにあるのではないのか……。」

20

原価管理方式の見直し

25

高田社長は、当社のコスト・マネジメントのやり方について基本的なところから再検討する必要があると感じた。「企業会計原則・原価計算基準」をはじめとした会計学のテキストでは、標準原価計算制度は原価管理目的に利用できると説明されている。また、もともと内部管理目的で考案されたものだと言われている。

30

しかし、当社では内部管理の方式としてほとんど機能しなかった。当社にとって必要なのは、当年度実績を次年度の標準原価とするような『できるであろう原価』ではない。収益目標達成のツールとしての『ねばならない原価』、すなわち、基本原価を管理することこそ大5 ではないのか？ もしそうであるならば、原価管理は基本原価管理に一本化すべきであろう。また標準原価計算制度については、実行原価を適切に修正してやることで、標準原価計算制度のいう標準原価の設定と財務諸表作成は可能であろう。したがって、基本原価管理を強化し、『ねばならない原価』の追求こそすべきではないのか？

10 しかしまた、基本原価そのものについても、見直しが必要な時期にきているのかもしれない、と高田社長は考えていた。人件費、設備等の値上がりにどう対応していくか？ 設備投資は人件費に置き換わるものだから、設備投資によって増加する減価償却費と設備投資によって減少する人件費の関係をはっきりさせる必要があるようだ。また、間接費の管理をどう15 するのか？ 今後は、間接費についても細かい管理が必要になるのではないか？ 例えば、基本原価に含まれる組立費の中の検査費についても、コストの高い検査方法を安い方法に変更するなどの方法で費用を節約していくことも必要ではないだろうか？ 間接費を細かく管理するため、これまで各独算単位の責任外としてきた間接費を独算の責任範囲に含めることが出来ないか？

20 さらに最近は、競争環境の悪化から、販売価格が市場によって決定されてしまう状況が多くなった。基本原価の2倍以上の価格で販売するというこれまでの方針も、場合によっては放棄せざるを得ないのでないだろうか？ 販売価格は、どんなルールを基準にして設定されるべきなのだろうか？……。

25 こういった問題意識を持ちながら、高田社長は、当社の採用すべき管理方式について更に検討するようスタッフに命じた。

付属資料1 上場の条件（抜粋）

証券会社から受け取った資料には、100項目について要件を満たすことが上場のために必要であると記されていた。列挙された項目のうち会計に関する主要なものは次のとおりであった。

5

- ・会計処理－企業会計原則との適合
- ・開示資料－財務諸表等規則との適合
- ・商法決算と証取法財務諸表の一致
- ・経理担当者の会計に対する習熟度
- ・利益計画の妥当性と策定根拠
- ・利益計画の達成度
- ・予算制度の確立
- ・月次決算制度の確立
- ・原価計算制度の確立
- ・帳簿組織・勘定体系の確立
- ・社員の業績評価システム
- ・内部監査の実行
- ・内部監査組織の独立
- ・経理事務における牽制システムの確立
- ・子会社関係の情報の把握
- ・会社の規模と特徴の整理
- ・会計士との監査契約の内容

10

15

20

25

…など

30

付属資料2
SMC 株式会社の財務諸表

損益計算書

単位：百万円

年 月 度	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
売上高	12,617	14,337	18,889	23,821	28,012	29,039	36,446	46,786	51,646	50,218	59,033	77,251	86,636	102,915	100,759
売上原価	8,872	10,045	13,579	16,825	19,040	18,498	23,485	29,896	33,508	31,538	35,192	45,209	50,600	61,445	63,680
売上純利益	3,745	4,292	5,309	6,996	8,973	10,541	12,962	16,890	18,137	18,680	23,841	32,041	36,036	41,469	37,079
販管費	2,472	2,892	3,295	4,249	4,996	6,515	7,976	10,460	11,533	11,877	14,474	17,834	20,425	25,218	24,433
営業利益	1,273	1,400	2,014	2,747	3,976	4,026	4,986	6,430	6,605	6,803	9,367	14,207	15,610	16,251	12,646
営業外収益	152	196	180	282	351	354	420	605	809	741	876	905	3,220	4,471	5,038
受取利息	122	107	116	—	—	—	—	—	—	615	670	659	1,705	3,957	4,394
受取配当金	0	2	8	—	—	—	—	—	—	30	24	148	144	218	184
為替差益	0	0	0	—	—	—	—	—	—	0	0	0	932	0	0
雑収入	30	87	56	—	—	—	—	—	—	96	182	98	439	296	460
営業外費用	378	335	492	816	715	889	829	1,182	1,148	1,529	1,148	1,708	1,995	2,200	4,770
支払利息及び割引料	352	288	469	792	699	816	774	976	1,026	844	700	744	829	1,426	1,474
社債利息	0	0	0	—	—	—	—	71	242	154	63	29	9	372	1,134
売上割引	0	0	0	—	—	—	—	—	—	99	133	179	234	342	380
為替差損	0	0	0	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	621	773
その他費用	26	47	23	—	—	—	—	135	261	51	812	1,043	1,128	299	1,009
経常利益	1,047	1,261	1,702	2,213	3,613	3,491	4,577	5,853	5,885	6,395	8,534	13,116	16,630	17,662	12,914
特別利益	127	152	17	80	115	22	6	26	49	158	30	43	79	66	150
特別損失	206	19	73	41	59	53	24	350	72	82	31	194	1,045	1,910	3,967
税引前当期純利益	967	1,394	1,646	2,252	3,669	3,460	4,559	5,529	5,861	6,471	8,533	12,965	15,664	15,818	9,098
法人税及び住民税	480	695	800	1,100	2,170	1,849	2,337	2,845	3,275	3,431	4,464	6,927	7,958	7,286	3,544
長期取引引当金繰入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	281
当期純利益	487	699	846	1,152	1,499	1,611	2,222	2,684	3,040	4,069	6,038	7,698	8,249	5,233	
前期繰越利益金	83	97	145	194	254	306	154	159	294	330	399	321	1,369	1,365	1,253
中間配当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	267	315	378
当期末処分利益金	570	796	991	1,346	1,752	1,918	2,377	2,843	2,880	3,370	4,468	6,159	8,805	9,299	6,108

出所：営業報告書および有価証券報告書

付属資料3 主要製品群

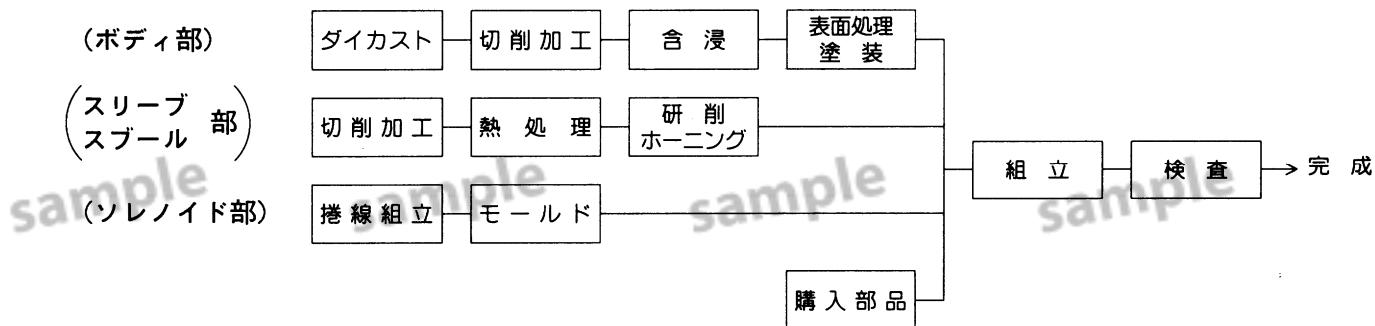
第33期現在（自1991年4月1日 至1992年3月31日）

品 目	主 要 製 品	売上構成比率
方向制御機器	電磁弁, エアーオペレートバルブ, 流体制御素子, 電空比例弁	28.7%
駆動機器	エアシリンダ, 薄型シリンダ, ロッドレスシリンダ, スライドユニット, ロータリーアクチュエーター, エアチャック	37.7%
空気圧補助機器	エアフィルタ, エアレギュレータ, ルブリケータ, コンビネーション, オートドレン, スピードコントローラ, ワンタッチ継手エジャクタ	21.9%
工業用フィルタ	ラインフィルタ, サクションガード, リターンフィルタ, バッグフィルタ, フィルタエレメント	2.4%
その他	圧縮空気清浄化機器, 空気圧式計装用補助機器, 油圧用機器, 熱交換機器	8.8%
商 品	特殊バルブ, 制御盤等	0.5%

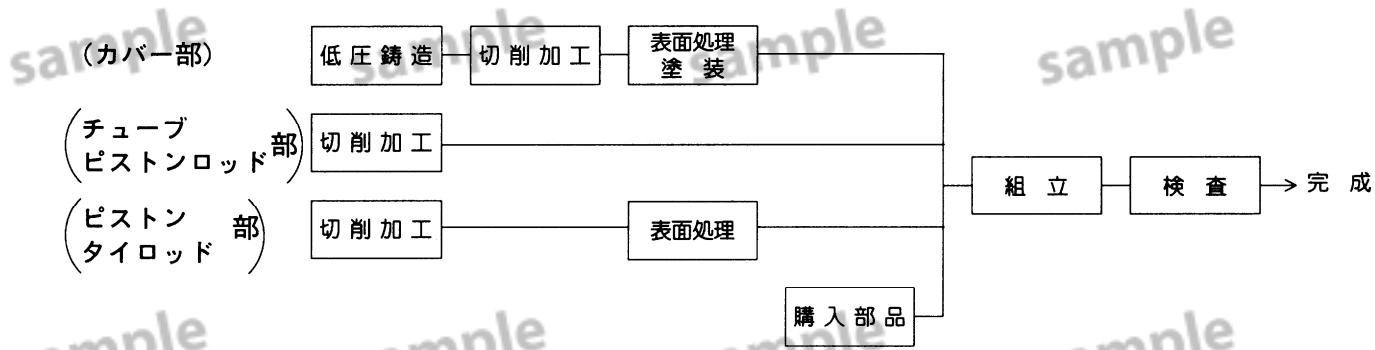
出所：有価証券報告書

付属資料4 主要製品の製造工程

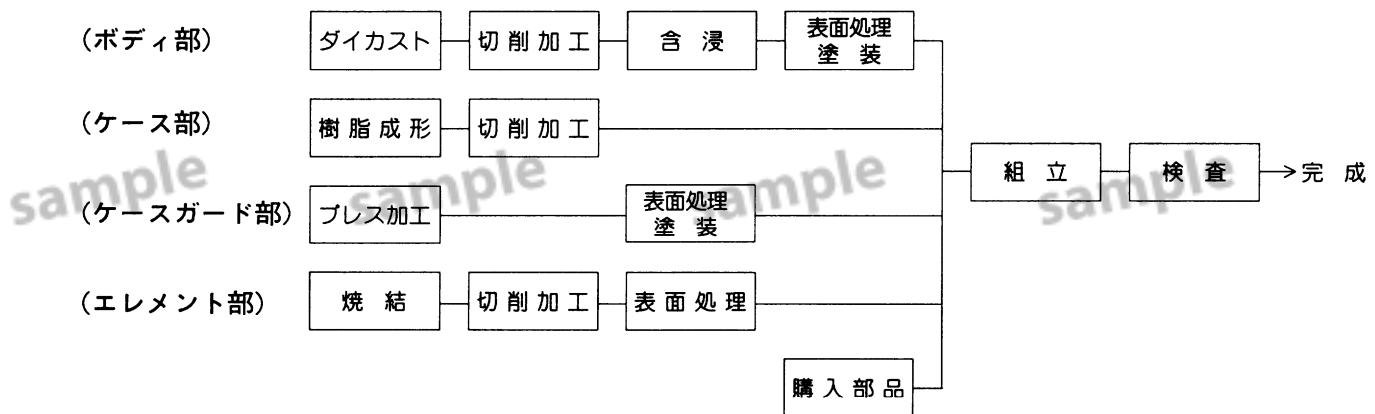
①方向制御機器（メタルシール小型電磁弁：VF）



②駆動機器（中型シリンダ：CAI）



③空気圧補助機器（エアフィルタ：AF）

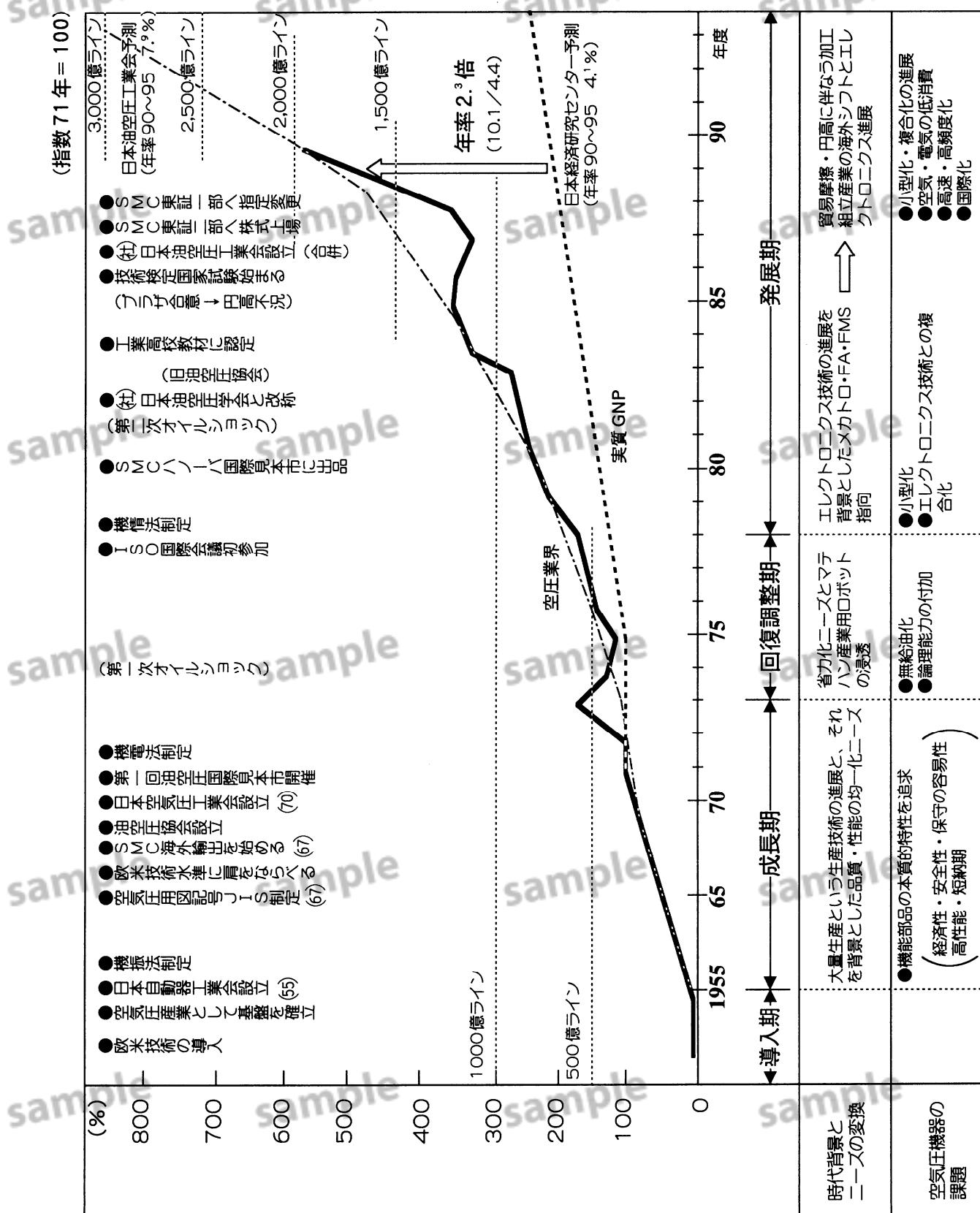


④工業用フィルタ（ブロンズエレメント：BC）



出所：有価証券報告書

付属資料5 需要の拡大



出所：社内資料

付属資料6 設備投資

1992年度現在、すでに投資されている、あるいは投資予定の設備の大要

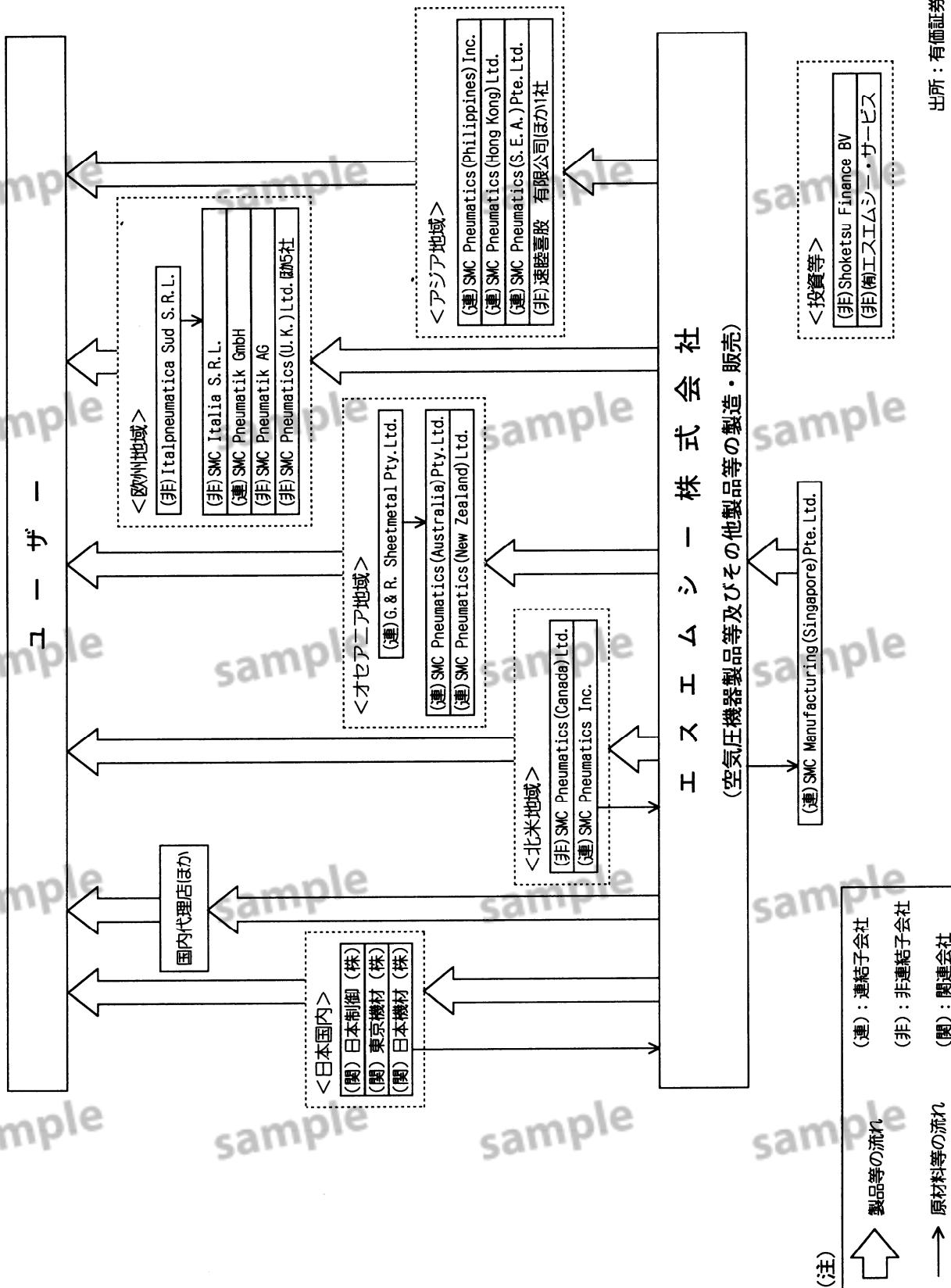
(単位：百万円)

事業所	設備の内容	必要性	予算金額	既支払額	着手年月	完成予定年月
草加第一工場	組立・加工設備等	合理化・品質向上・更新	4,617	29	平成3年12月	平成6年3月
草加第二工場	組立・加工設備	合理化・品質向上・更新	827	—	平成4年4月	平成6年3月
筑波第一工場	組立・加工設備	合理化・品質向上・更新	1,560	20	平成3年1月	平成6年3月
筑波第二工場	組立・加工設備	合理化・品質向上・更新	2,022	29	平成3年3月	平成6年3月
釜石工場	組立・加工設備	合理化・品質向上・更新	898	57	平成3年2月	平成6年3月
筑波技術センター	研究設備※	研究開発体制の拡充	3,077	—	平成4年4月	平成9年3月
その他	工場建設用地の取得及び建物、生産設備※	生産能力増強	12,100	1,203	平成3年11月	平成8年3月
	組立・加工設備等	合理化・品質向上・更新等	2,330	316	平成3年3月	平成6年3月
合 計			27,432	1,656		

- (注) 1. 今後の所要資金25,776百万円のうち、10,059百万円は平成2年3月23日発行の米貸建分離型新株引受権付社債の手取金の一部により、14,601百万円は平成3年8月1日発行の第1回無担保転換社債の手取金により、残高1,116百万円は自己資金により、それぞれ賄う予定であります。
 2. 需要動向等を勘案し※印に係る完成予定年月は、大幅に繰り下げております。
 3. 上記設備完成後の生産能力は、平成4年3月31日現在に対して30%程度増加する見込みであります。

出所：有価証券報告書

附屬資料7
SMC グループ

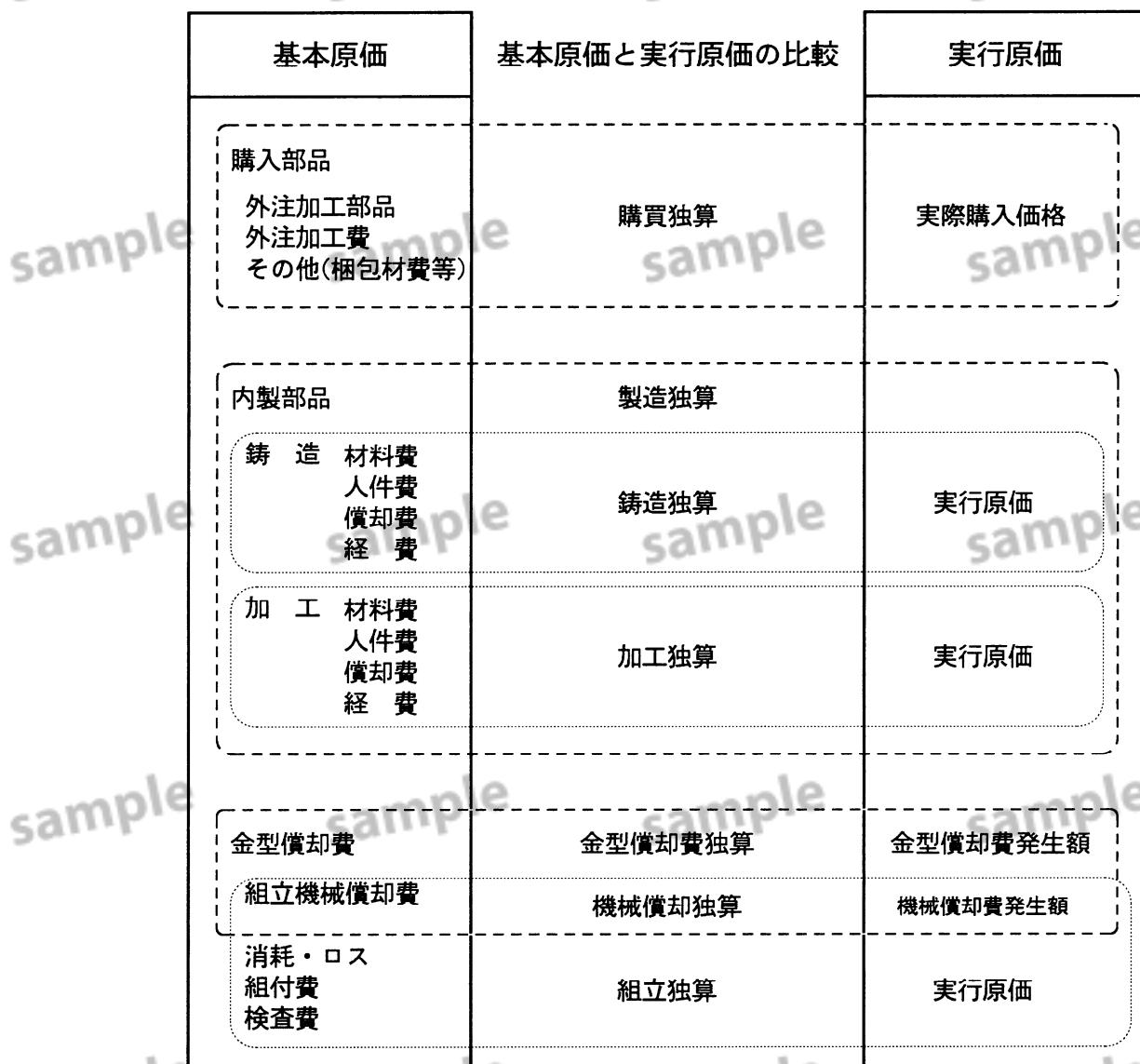


付属資料8
基本原価の内容

製品 費 最 低 販 売 流 通 マ ー ジ ン	部 品 費 内作部品費	購入部品費
		外注部品費
		梱包費
		素材費 加工 人件費
		間接人件費
		加工機械償却費
		消耗工具・ロス
		組立消耗工具・ロス
		型 償 却
組立 費	組立 人件費	組立機械償却費
		直接人件費
		間接人件費
		研究人件費
販 賣 流 通 マ ー ジ ン	製造間接経費	
	試験研究経費	
	販売一般管理費	
	金 利	
	基 本 利 益	

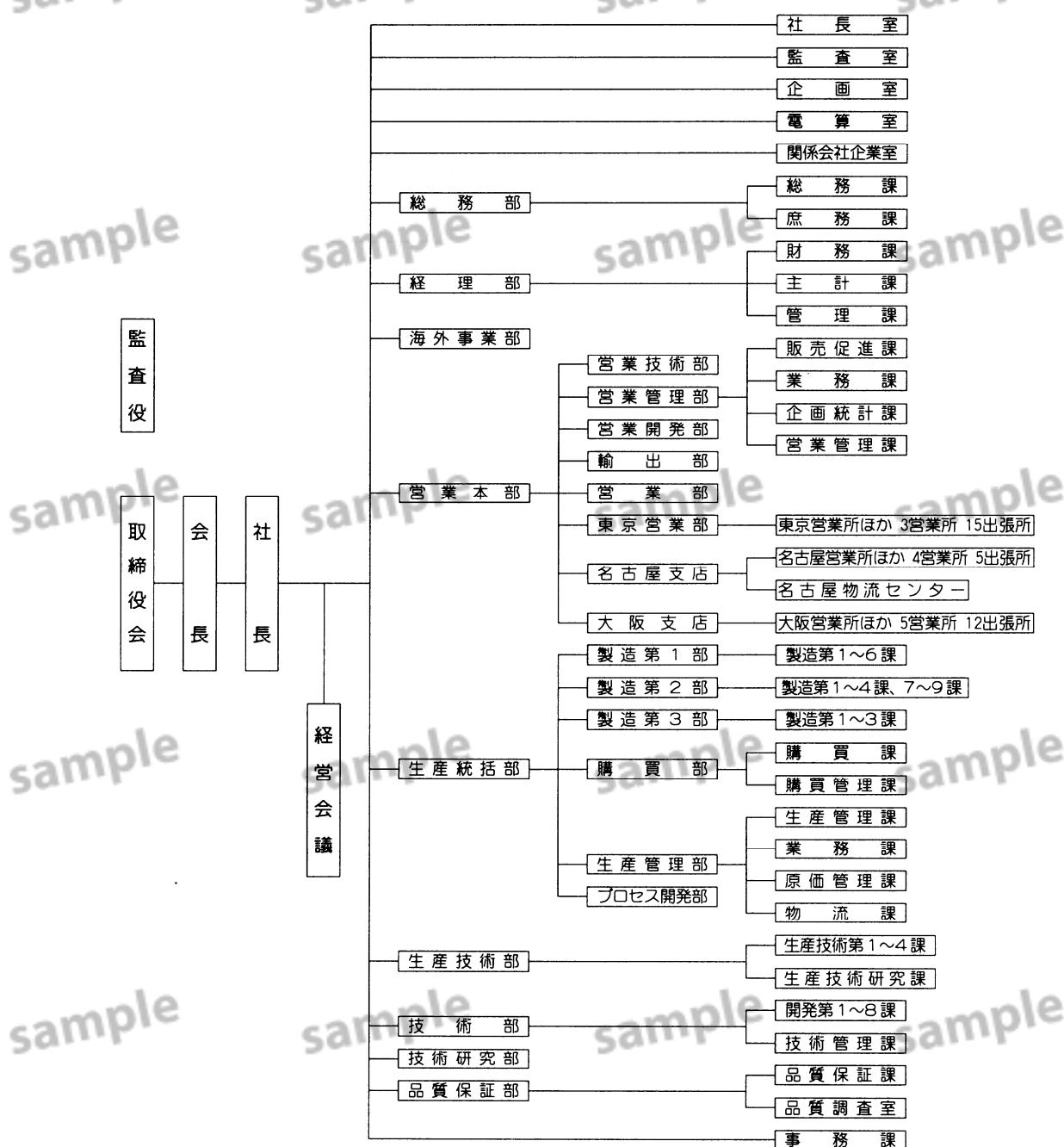
↑
↓
基本原価

付属資料9
基本原価管理（独算）の仕組み－概略図－



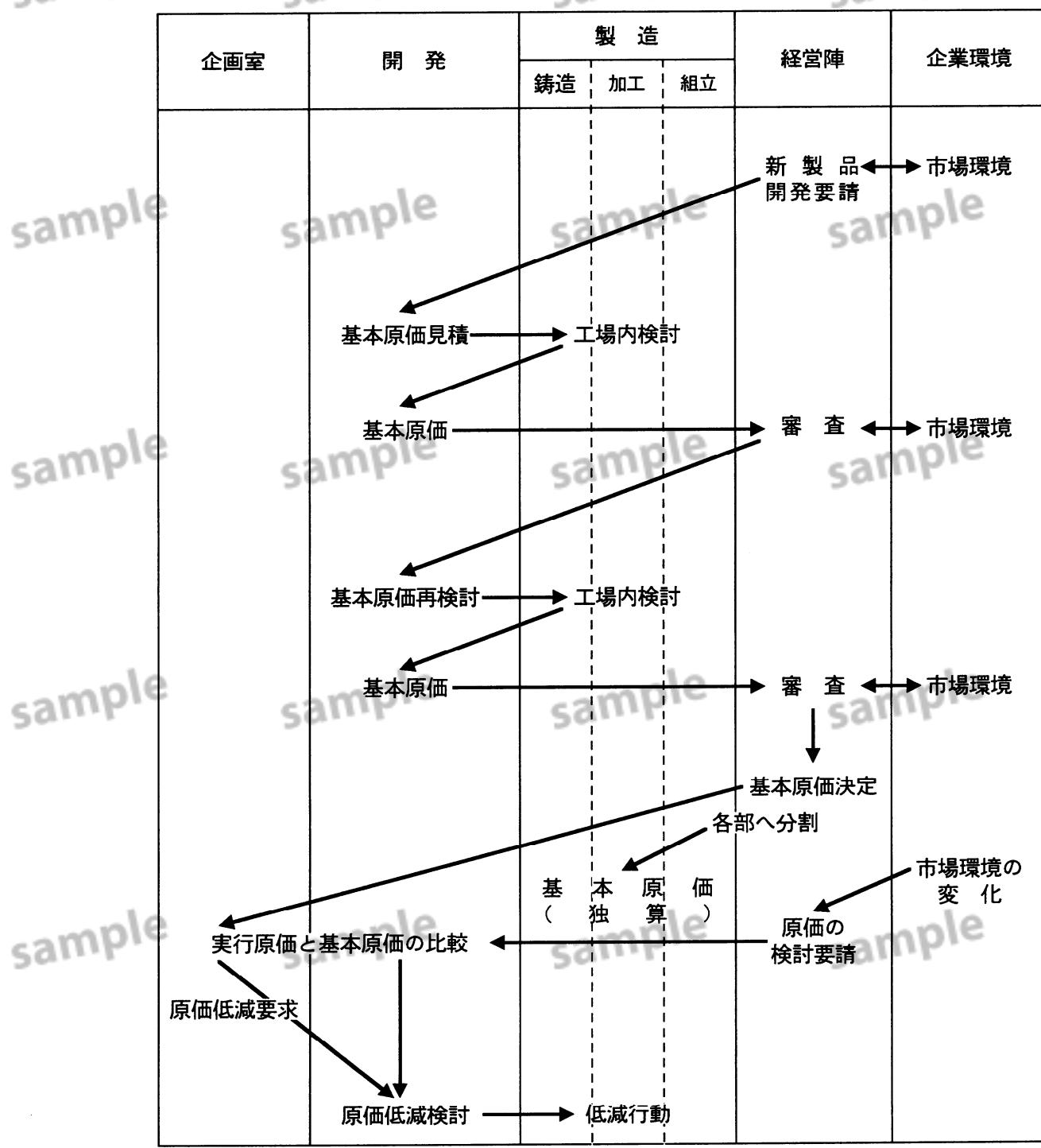
(注) 独算のもとでは、基本原価に定められた単位当たり償却費に実際生産量を掛け合わせた額（基本原価）と、経理上の減価償却費（実行原価）とが比較される。

付属資料 10
組織図（1992年度現在）



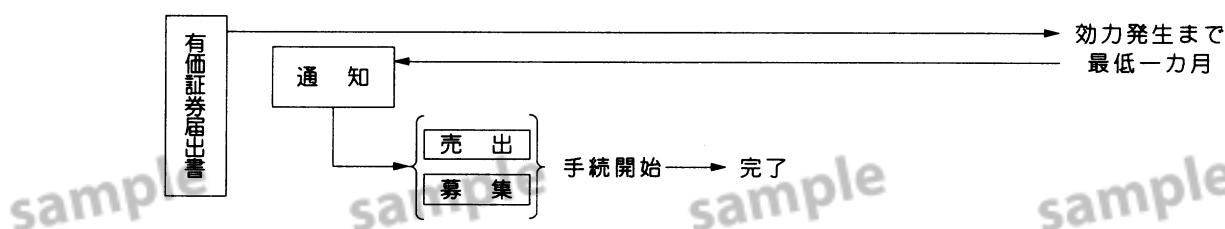
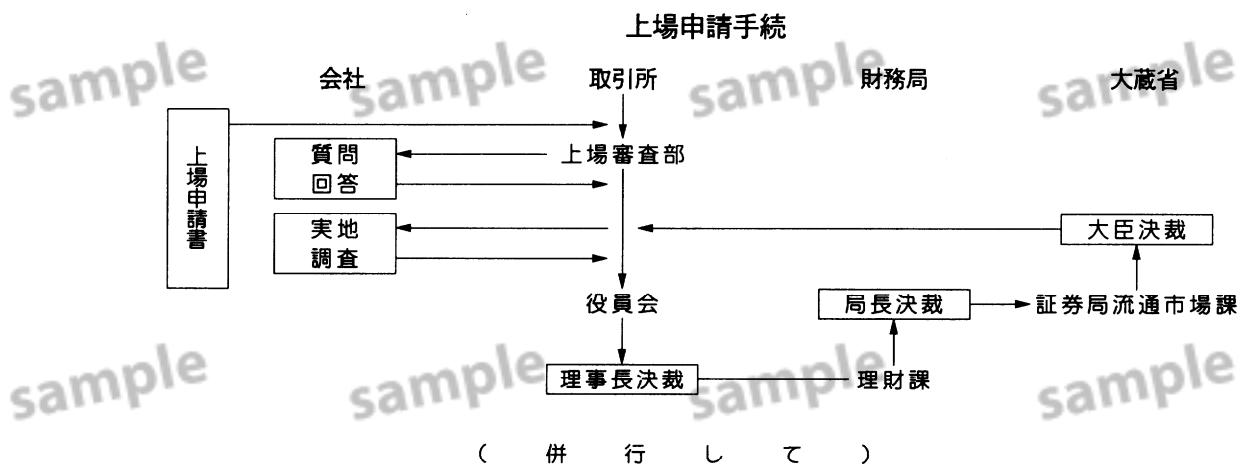
出所：有価証券報告書

付属資料 11
基本原価管理の流れ



付属資料12 株式上場の手続き

日本の未上場企業が上場を果たすためには、申請手続き開始後約5ヵ月を要すると言われている。その間に、増資または売出しに関する手続きも同時に行われる。申請手続きの流れは大略次のようにある（財務内容開示全書〔第2版〕、監査法人中央会計事務所、中央経済社より）。



株式の新規上場申請に必要な主な提出書類は次のとおりである（同上書より）。

- ①新規上場申請書
- ②上場契約書
- ③株券の見本
- ④定款
- ⑤上場申請のための有価証券報告書Ⅰの部（監査報告書添付）
- ⑥上場申請のための有価証券報告書Ⅱの部
- ⑦最近5年間に総了する各事業年度の営業報告書
- ⑧公認会計士の監査証明にかかる監査概要書
- ⑨公認会計士監査契約書
- ⑩株式事務代行委託契約書写しまたは内諾書
- ⑪株券様式に関する取締役議事録

上場申請のための有価証券報告書Ⅱの部は、つぎの項目について取引所の定める記載要領によって作成される。

- | | | |
|---|---|----------------|
| 1 . 上場を申請した理由 | 2 . 会社の沿革 | 3 . 役員および大株主 |
| 4 . 設備の状況 | 5 . 労務の状況 | 6 . 事務の組織および運営 |
| 5 | 7 . 業界に占める地位 | 8 . 会社・製品の特徴 |
| 9 . 事業の内容 (1)原材料・商品等の仕入状況
(2)生産の状況
(3)販売の状況 | | |
| 10. 経理の状況
(1) 最近5年間の各事業年度の貸借対照表、損益計算書ならびに利益金処分計算書を「財務諸表規則」に従って作成すること。
(2) 最近3年間の各事業年度の製造原価または売上原価明細表を作成すること。
(3) 最近3年間の各事業年度の附属明細表を作成すること。
(4) 上場申請日直前の3事業年度における貸借対照表の全科目ならびに損益計算書の主要科目の内容の明細を記載すること。
(5) 上場申請日の直前2事業年度における借入金の状況、支払手形の発行状況を記載すること。
(6) 最近2年間の各事業年度と上場申請日の属する事業年度（計画）における現金資金の運用表を掲載すること。 | | |
| 15 | 11. 人的および資本的関係会社
(1) 上場申請会社・関係会社間の持株状況
(2) (1)の関係会社と上場申請会社間の取引状況
(3) (1)の関係会社の最近1事業年度の貸借対照表ならびに損益計算書を掲載すること。 | |
| 20 | 12. 業界の動向 | |
| 13. 会社の見通し | | |
| 14. その他 (1)係争・紛争事件 (2)合弁、営業の譲渡または譲受 等 | | |

付属資料13 当社の標準原価計算制度

ケース当時のSMC社の標準原価システムの大要は以下のようであった。

5

費目別・部門別費用の把握

当社では、1つの製品を複数の製造部門で重複生産してはいないから、製品の所属部門は明らかであった。原価計算上の製品部門は9部門に分類されている。なお、1992年現在、加工部門は24部門に増えている。

部門はさらに部署に細分化され、それぞれに部署コードが与えられる（部署は、活動ごとに設定される）。例えば、製造でも、直接作業する人と管理する人といったように、機能ごとに分けてこれを部署にしている。

10

製品ごとの部門をさらに機能ごとに分割し、これを部署とすることで、費用の要素別集計と部門別集計を同時に行えるようにしている。原価計算のテキストでは、いったん費用を費目別に集計し、これを部門別に分類、配賦すると書かれているが、当社ではできるだけこうした配賦をしないようにしている。要素から部門への配賦を避け、共通費のみを配賦している。

15

標準原価の設定

標準原価の設定の仕方は以下のようであった。

20

1. 材料費標準の設定

(1) 消費量標準

組立部門の消費量標準には正味消費量をあて、加工部門の消費量標準には正味消費量を歩留率で除したものを利用する。なお、歩留率はサンプリングデータまたは理論値を利用し、次のように計算する。

$$\text{歩留率} = \frac{\text{完成品数} \times \text{正味消費量}}{\text{投 入 量}}$$

25

(2) 消費価格標準

前年度末の実際購入原価を基準にし、当年度の市況、趨勢を考慮して標準価格を設定する。

(3) 材料費標準の設定

30

以上のようにして設定された消費量標準と消費価格標準の積に補助材料費を加算したもののが各製品の直接消費量標準とする。

2. 直接労務費標準の設定

(1) 工数標準

作業時間と前後の段取時間および余裕時間の合計時間を観測し、その実績をもって工数の標準とする。

5 (2) 標準賃率

部門別予算労務費を部門別予定直接作業時間で除したものを標準賃率とする。

(3) 製品別労務費標準

以上のようにして設定された工数標準に標準賃率を掛け合わせたものを各製品の直接労務費標準とする。

10

3. 製造間接費標準の設定

(1) 標準操業度

組立部門は予定直接作業時間を、加工部門は予定機械運転時間を標準操業度とする。

(2) 製造間接費の配賦

15

製造間接費は、部署コードごとに賦課することを原則としている。部署コードごとに賦課できない建物減価償却費、電力料、建物賃借料は、次のように配賦する。

20

費 目	配賦基準	備 考
建物減価償却費	使用面積割合	工 場 每 に 設 定
電 力 料	電力使用割合	工 場 每 に 設 定
建 物 賃 借 料	使用面積割合	賃借物件毎に設定

また、補助部門費は基本的に用役の提供割合に基づいて次のように配賦される。

25

対 象	配賦基準	算定方法
試験研究部門 生産技術第1～3課 生産管理部	用役比（業務割合）	業務に関わった人時間の割合
購買部	用役比（業務割合）	仕入高割合
事務課 製造第2部管理部門	予定直接作業時間 (人員比)	調査時における在籍人員数

30

実際原価の把握

最終品番は40万アイテムある。いくつかの基本型を中心に、部品等のオプションが追加されたものも別の品番として処理される。基本型の部品構成はコンピューターに登録（当社ではこれを「原価マスター」とよんでいる）されており、時間と材料消費量を入力するだけで原価計算が出来るようになっている。また、その他の品番についても、基本型のデータにオプション・データを追加するだけで原価計算が出来るようになっている。

5

1. 材料費の計算

多品種少量・短納期生産のため、使ったもの（原価要素）を積み上げて原価を計算するのではなく、何（どの製品）を作ったからどれだけ材料がいるのかというふうに計算していく。「原価マスター」に登録されている単位当たり材料消費量に実際生産量を掛け合わせ材料消費量を求め、これに標準価格を乗じて材料費としている。

10

材料の購入価格（価格差異の把握）は、インプット法で行っている。なお、原価計算制度導入に際し、仕入・買掛の記録方法を変更し、材料毎にその購買価格を掌握できるようにした。

15

2. 直接労務費の把握

1983年に原価計算制度を全社に採用した。その前に、試験的に原価計算制度を組織の一部に導入した。試験的に導入を行った時には、原価計算のテキストが説明するように、作業票を集計し個々の作業時間を計算していた。しかし、多品種少量・短納期生産の当社では、集計し計算するという作業量が余りに多く、無理に集計を行うと、データの信頼性が著しく損なわれてしまうということが判明した。そこで、そのような作業を放棄し、次のような代替的な方法を採用することにした。

20

就業時間を損失時間と直接作業時間に分類している。損失時間とは、QCサークル、定期検診等、直接生産に結びつかない非稼動時間を意味する。また、直接作業時間とは、加工・組立作業時間と部品出荷作業時間を意味する。就業時間と損失時間を把握することは比較的容易である。そこで、就業時間から損失時間を控除したものを実際直接時間として部門ごとにとらえることにした。

25

各製品の単位当たり標準作業時間に、それらの生産単位量を掛け合わせれば、各製品の標準作業時間がわかる。そこで、実際直接時間に各製品の標準作業時間の相対比率を掛け合せたものを、当社では各製品の実際直接作業時間として把握する。

30

労務費の計算には、当月の給与支払額をそのまま利用している。給与計算は当月11日～

翌月の10日を単位として計算しているため、本来は未払給与等を調整し労務費を計算しなければならないが、簡便に計算するためこのような計算方法を採用している。調整は、3, 9月の決算期にのみ行っている。年間の人員変動数は300名ぐらい、したがって、月当たり平均28人程度の変動にすぎない。従業員数4,000名の当社の場合、こうした簡便な計算方法を

5 採用しても問題がないと考えている。

なお、当社担当の公認会計士によると、当社のような計算方法はかなりの企業が採用しており、一般的なやり方だということである。

3. 製造間接費の把握

10 賞与引当金、退職給与引当金、減価償却費は月割計算し、その他の製造間接費は発生時に把握する。

4. 仕掛品の扱い

加工費を正確に計算するためには、仕掛品数量とその進捗度を確定しなければならない。

15 当社の場合、受注伝票が製造部門に発行された2, 3日後には製品が完成し、出庫されるという短納期生産を行っている。そのため、毎月末に各製品の仕掛品数量と進捗度を測定することは、余りに手間がかかりすぎ実施困難である。そこで、中間決算と期末決算時の棚卸の際に把握された各部門の仕掛品数量、進捗度を次の棚卸まで一定であると仮定している。仕掛品はわずか5億円ほどであり、製造費用のうちの2割ほどにすぎないから、このような仮定を

20 おいても特に問題がないと考えている。

5. 仕損品の扱い

仕損費は、材料費についてのみ掌握している。

25 生産工程上で発生する不良・仕損のみをとらえ、「原価マスター」上の正味消費量×生産量に加算し、標準価格を乗じて材料費を計算する。

原価管理に役立てる目的はないので、仕損を正常、異常の2つに区別していない。