エンブラ超精密加工への挑戦と経営

横田 誠*

はじめに

今回の講演は、昨年の 9 月頃に依頼を受け「エンブラを素材とした 40 余年の経営の苦労話でよければ」ということで引き受けたものである。アセタルが世に出た時期、すなわち 1962 年にカスタムモールダーとしてスタートして以来 42 年、世の中のさまざまな変化、厳しい経済情勢の中で、エンブラの発展と共にエンブラ精密加工一本槍で色々なハードルを乗り越えて今日に至っている当社の経営について紹介する。

当社は、メカ部品を中心とするモールダー事業に加え、バーン・イン・ソケットに代表される半導体事業、回折格子に代表されるデジタルオプティクスと、非球面レンズに代表されるイメージングオプティクスを中心とするオプト事業、バックライトに代表される液晶事業を運営の柱としている。モールダー事業については、自動車関連の様に基本的に変わらない部分もあるが、オーディオ、ビデオ関連の様に市場が短期間に变化するものもあり、創業時のエンブラ加工業とは事業内容がかなり変わってきている。現在、エンブラ精密加工技術を事業の基盤として世界 9 カ国に展開しており、連結 15 社で売上 400 億円、経常利益 40 億円強と売上に対する約 10% の利益を守っている。

モールダーの経営環境

1960 年にアセタルが世に出たことを受け、当社はアセタルの将来性に着目し 1962 年に創業した。アセタルの出現前は、日本では数社がナイロンを主体とした機構部品を生産していたが、当社の創業が高度経済成長期であったこともあり、同業他社が多数出現した。しかしながら、今日まで続いている会社は大変少ない現実がある。

顧客からの図面に従って金型を製作し、成形を行うカスタムモールダーは、非常に厳しい経営環境での事業運営を強いられ、以下に述べるような特徴を持つ。まず、技術革新のテンポが早く、製品のライフサイクルが短く、次々に新しいものへの対処を迫られる点がある。また、取引先は電気、精密機器、自動車等日本を代表する輸出産業であり、オイルショックや円高等の国際経済情勢の変化に対応しな

ければならない事情もある。例えば対ドルの為替レートを例にとると、創業当初は 360 円であったものが 1971 年のニクソンショックで 308 円に、1985 年には 79 円まで円高となり現在は約 110 円となっている。さらに、カスタムモールダーは一業種、一社依存の傾向が強く、取引先からの変化対応への要求が厳しいという現実がある。

このような様々な要求に対処し、変化についてゆくことができなければ、転業、廃業、更には倒産に追い込まれることになる。同業の多くがこの道を辿った中、どうすればこの激動する事業環境、市場の成長に対応できるかは最重要課題であった。会社が潰れては何もならない、潰れない会社にするための方策を検討する必要があった。当社は創業から 10 年程は金銭面での苦労があったこともあり、会社が潰れる、倒産するということは、「借金を返せない、振り出した手形を期日に落とせない」との理解に至った。それならば当社を、事業環境の変化に対応できる潰れない会社として、手形を振り出さない無借金の会社にして行くという目標を建て、現在、海外を含めたグループ会社 15 社全社、月賦も支払手形も借入も無い、無借金経営を行っている。

経営の基本理念

当社の経営の基本は、如何なる環境変化にも対応できる強靱な体質を持ち、潰れない会社として経営して行く事であり、そのために次のことを実践してきた。

1) 数値経営目標を設定し、財務体質強化の努力を怠らない

① 自己資本比率を高く、他人資本比率を低く。
自己資本比率目標を 90% に置く。

② 損益分岐点を低くする。

例え売上が半分になっても会社経営を維持できる、基礎体力の高い会社にする。

③ 棚卸資産（在庫）を少なくする。

メーカーは一般的に 1 カ月の売上の 1.5 倍程度の金額の在庫（材料、仕掛品、製品）を持つが、カスタムモールダーは、お客様の生産中止によりデッドストックを持つリスクが高い。よって在庫は 1 カ月の売上以下とする。先にも述べたとおり、創業 10 年間は資金繰りが厳しく、銀行からは経営にも注文を付けられ、貸す者の強さと借りる者の弱さ、借金や資金繰りのつかない経営はダメだということを思い知らされた。しかし創業 20 年で株式を店頭

* Yokota, Makoto
（株）エンブラス
川口市並木 2-30-1（〒332-0034）
2004. 6. 25 受理

公開し、借金を解消し、健全な財務体質の会社になっている。

しばしば社内でも話すことに、毎日働く目的は、過去の借金を返すためではなく、より良い明日のために働くのだという考え方がある。大企業は経営が行き詰まると政府が援助の手を差し伸べるが、中小企業の経営は自己責任であり、どんな事があっても命懸けで債務の対処を行わなければならない。

当社の社員は、明日のために汗を流しており、過去の負債である借金を返すために働いている企業とは違っている。明日のために汗をかくから、先行的な投資ができる余裕も出てくる。この余裕を持ちつつ経営してきた事が、今日の当社に繋がっていると考えている。

2) 広い市場へ向かって

カスタムモールドは一業種、一社に偏りがちであると、先にも指摘したが、当社はこのリスクを取らない様心掛けてきた。具体的には、事業領域をエンブラの最先端技術に定め、あらゆる産業分野、電気業界を始め、OA・事務機、半導体、自動車、住宅、液晶等へ部品供給を行ってきた。どんな業種にも、あるいは個別の顧客にも業況に山谷があり、また製品にもライフサイクルが有る。多岐にわたる業種、さまざまな分野の顧客と幅広く取引する事でリスクの分散を図っている。

市場を広くとの考えは日本に限った事ではなく、世界市場へも拡大してきている。円高となった1971年当時、我社の主要な取引先は、労働集約的なもの作りをしていた国内の電気メーカーであった。円高を目の当たりにして、いずれこれらの生産は東南アジアへシフトされると予想し、1975年に海外展開の第一弾としてシンガポールへ進出した。その後1980年にアメリカへ進出、以降、欧州、マレーシア、タイ、香港、韓国、台湾、中国と海外拠点を充実してきている。海外への展開により、海外で取引が始まった顧客とは必然的に日本でも取引が始まるという、戦略的な効果も出てくる。

3) 総合技術で常に先端化

当社は、総合技術で常に先端を歩むことを志向してきた。エンブラ部品加工には機械加工、成形技術のみならず、物理、化学、電気、精密機械等の要素技術が必要となる。一つの部品を作るのにも製品設計、材料、金型設計、機械加工に加え、最近では機械以外の超精密加工、成形加工、表面处理、生産、評価、品質管理等の技術が総合的に必要となる。特にオプト事業においては、外観のみならず物理的な特性の評価技術が要求される。

これらの一つ一つに対し世の中には個別の専門的な技術が存在するが、部品加工全般に亘る総合技術はほとんど見あたらない。当社の技術陣がそれぞれの要素技術を持っていた事、当社が積極的に先端技術を取り入れた事が今日のオプト事業展開への基礎となったと考えている。

創業時の技術は金型からスタートしており、金型の型締めが手動にも拘らず、ミクロンレベルの精度を出していた。このような手動型締めは今日からは程遠い技術や生産工程ではあるが、それでも日々努力し、高度な技術を習熟し、技術基盤が社内に残ることとなった。当時エンブラは金属代替の材料として使われ、その精度は1/10 mm ないし1/100 mm 台程度で通用していたが、当社は金型技術、成形

技術に関し、将来的な展望から高精度の加工技術に取り組んでいた。その後、需要の拡大から精度に対する要求が高まり、徹底的に精度を追求する事が当社の生きる道と確信し、人、機械、技術を積極的に投入してきた。

1980年に研究所を設立し、オプト技術の開発を目指したが、これが現在のオプト事業とナノテク加工のスタートとなっている。同時期に、非球面レンズの開発に着手し、こちらは25年近く経って世の中に認められてきている。現在、当社では非球面レンズに代表されるオプト事業が売上の60%を占めるが、当時は高度な機械もなく、金型も職人の技能頼みの調整を繰り返しながら精度向上に取り組んでいた。

また、1982年頃にはミクロン単位の精度が要求された0.125 mmの光ファイバーのプラスチックコネクタを他社と共同で開発したものの、時期尚早でプラスチックコネクタ市場が開花したのはそれから10年後であった。しかし、この時期に取り組んだ高精度金型、成形、評価技術の開発が現在のオプト技術の発展に大いに寄与している。これらを契機として高精度、高機能を追求した製品開発を継続している。

4) 時代の要求を先取りした変革、改革

先にも述べたように、カスタムモールドは事業環境が厳しく、常に変化への対応が要求される。アナログ機器全盛期の1985年、当社売上の80%は収益性の高いオーディオ・ビデオカセットの部品で占められていた。1977年にはある家電メーカーのトップがビデオ元年を宣言し、当社はビデオカセットで世界の25%程度のシェアを有していた。当社は特許を基にした標準化を推進し、大量生産によるカセット市場の世界制覇を考えていた。

しかし、これからはデジタル化時代となり、カセットは無くなる、あるいは21世紀は高度情報化時代、デジタル化の時代である、という情報に接し大変な危機感を持ってもいた。当時は、まさかビデオカセットがなくなるとは信じられなかったが、1985年を境にその傾向が現れ、厳しい状況が出始めたため、ビデオカセットに替わる新しい事業の創出に着手した。第一が既出のオプト事業、第二が産業の米と言われた半導体関連事業、第三がディスプレイのフラット化が図れる液晶の出現とその将来性に着目した、液晶バックライト事業である。このオーディオ・ビデオカセットから手を引くという大転換は、1985年から1995年のほぼ10年をかけて行い、海外事業の転換も同時期に完了した。

我々部品産業は、今使われている部品がいずれなくなるという問題意識を常に持っている。鉄砲作りよりも弾作りと、数が出るアイテムに注力してはいるが、数が出る部品も、技術変化でいずれ使われなくなる。更に、デジタル化により、従来のメカ部品は少なくなっている。また、多機能化、コンパクト化によって部品点数自体を少なくする方向へ開発は進んでおり、部品産業は常に時代の新しい要求を先取りし、取り入れなければ生き残ることができない。

一時代を築いたアナログ時代からデジタル時代の体制への転換期を振り返ってみると、当社の歴史はエンブラと共に発展してきたといえる。素材は進歩し、新しい高度な部品の需要が出てくるため、それに対応するには、会社が常

に変化してゆかなければならない。当社の変化の歴史は改革、変革、事業再編（リストラ）の繰り返しでもある。

日本能率協会の方が言われた「企業の寿命は30年」という言葉があるが、一業種での事業を考えると25～30年が節目となると思われる。もし、当社がオーディオ・ビデオカセットにしがみついていたならば、当社は既になくなっていただろう。創業30年を節目に、会社を新しくし、改革するという事にも取り組んだ。事業の再編に合わせ、さまざまな内部制度を改訂し、それまで使ってきた社名の「第一精工」を「エンプラス」に変更した。エンプラスという商標は1972年に登録し、海外では1975年のシンガポール進出以降、使用してきている。

これまで述べてきた様な、さまざまな改革、多くのハードルを乗り越えて今日のエンプラスグループがあるが、ここで再度、常に念頭において経営に当たってきた点を纏めると次のようになる。

1. 常に財務体質の健全性を心掛ける。
2. 常に総合技術力の先端化を図る。
3. 今ある部品は、明日は無くなるとの危機感を持って、常に技術情報の収集と技術開発を行う。

今、新しい業務分野が売上の70%を占めるに至り、当社が新しい時代に入ったと感じている。

結 び

ここでは当社の歴史、歩んできた道を簡単に述べてきた。当社の歴史が、そのままエンジニアリングプラスチックという素材の歴史にはならないが、エンブラー筋に歩んできた私の経験が、エンブラの歴史を知る上で、何かの役に立てば幸いである。

これまで、経営に際しては、当たり前な事を、当たり前に行ってきたと思っている。無借金経営にしても、大きな市場を目指したのも、潰れない会社とするための原理原則を大切にし、それを忠実に実行してきたということに他ならない。

21世紀に入り、グローバル化、デジタル化、情報化時代を迎え、当社では2007年の創業45周年に向けて、“Renew Enplas”を掲げ、新たな改革に取り組んでいる。これからは、ますます経営の難しい世の中になるが、全社を挙げて技術の先端化に努め、時代に適合した企業としての運営を続けてゆくつもりである。

賛助会員ならびに会員の皆様へ

「知りたい、見たい、訪ねたい—成形加工の元気な仲間—」の訪問取材を希望される会社を募集中

「成形加工」誌には、「知りたい、見たい、訪ねたい—成形加工の元気な仲間—」を掲載しています。本企画は、プラスチック成形加工に携わり、日本のものづくり産業の基盤を支えている活気ある企業を、本誌編集委員自らが訪問取材して、会社概要および自慢の製品・技術を広く会員に紹介することを目的としたもので、詳細は以下のとおりです。

1. 主として賛助会員あるいは正会員の所属する会社を、本誌編集委員が訪問し、新製品・新技術等を、実際の製品を見て、あるいは現場見学を交えて取材し、記事としてまとめ上げる。会員による原稿執筆は一切不要。
2. 取材は、2時間程度。
3. 原稿は、図表を含めて刷り上がり2～3ページとする。
4. 掲載料は無料。

この「知りたい、見たい、訪ねたい—成形加工の元気な仲間—」の訪問取材を是非ご検討下さい。

本企画は、年間4～5件を掲載する予定です。記事のスタイル、内容等につきましてはすでに掲載されている幾つかの記事をご参照下さい。

「成形加工」編集委員長 鞠谷雄士