

レーザー彫刻ビジネス

レーザービジネスシリーズ

成功の秘訣

レーザーの原理から現場の声まで
わかりやすく解説。

レーザーはツールに過ぎない。
大事なものを忘れていないか！



レーザー・デザインフォーラム 代表
株式会社 LDF CEO
夏山 一彦

目 次

プロローグ...3

第1章

レーザーとは

ー 先ず知ってみようレーザーの原理

レーザーの歴史...5

レーザー光の性質...5

レーザー発振の原理...6

レーザー加工の原理...7

レーザー加工機の種類...10

レーザー彫刻機とは...12

第2章

レーザー彫刻ビジネスとは

「レーザー彫刻ビジネス」の定義...13

光がつくる無限の可能性...14

付加価値創造ビジネスー感動ビジネス...15

今まさに時代のトレンドーオリジナルグッズ...16

定版商材加工と持ち込み材料加工...18

レーザー彫刻商品のプロパティ...19

第3章

成功の秘訣

- 成功の条件—工夫できるかどうか・・・23
- 決して甘いビジネスでない・・・24
- なぜ売れないのか—ある事例・・・25
- 売れるためのプロセスと消費者心理・・・27
- どう見せる／魅せる - 店頭での効果的な商品プレゼンテーション・・・29
- 売れるレーザー彫刻商品・・・31
- 店舗以外での販売方法 - 意外とむつかしいネット販売・・・35
- いくらで売ればいいのか？ - 決して安売りするな・・・38
- 地域での販売インフラをつくる・・・39

第4章

レーザー彫刻機

正しいメーカー及び機種選択・・・45

第5章

レーザービジネスサクセスストーリー

- 逆境に耐えホームページ開設—感動を売るレーザー彫刻ビジネス・・・51
- レーザーを追加導入して積極経営・・・52
- ものづくりに対する匠の技と精神を伝統技法に活かして・・・54

プロローグ

レーザー彫刻システムを導入した加工ビジネス. それはバブル経済の崩壊後、パソコンの普及発展にともなって印章業界を中心として序所に広まってきた。なぜ印章業界から普及し始めたのだろうか？それは、そもそもハンコを作って販売するという印章業界において「氏名印一個でもその場で作成できる」という気軽さと、バブルの崩壊という日本経済の構造不況とあいまって、企業から個人に至るまでパソコンの普及によるペーパーレス時代の到来により「ハンコ」の需要が落ち込むのではないかという危機感であった。

今振り返ってみると確かにこの十数年でパソコンの価格は三分の一以下に、企業や家庭では一人一台(以上)に、企業ではエクセルやワードを使った計算業務や文書作成だけでなく、イントラネット、インターネットというIT環境を利用して企業間及び社内で高度で迅速な業務処理もパソコンを利用しておこなわれるようになり日々の企業活動ではなくてはならない存在になった。

まさに、ペーパーレス時代に突入していることは間違いないであろう(もともと、ペーパーの需要は以前より増しているが、記録媒体としてのペーパーの重要性が二次的なものになったということであるが)。

それでは、このペーパーレス時代において、レーザー彫刻機は時代の救世主になり得るのだろうか？

本冊子には「レーザー彫刻ビジネス成功の秘訣」という大それたタイトルがついているが、言うまでもなく本冊子のようなハウツー本を読むだけで成功するのであれば、誰も苦労しないが、20年間にわたりコンシューマ業界を中心として現場の声を聞いてきた著者がその過程で経験し、感じ取ることができたレーザーユーザーの悩みや期待、また夢を実現できるようにお役に立てればと思います。

第1章

レーザーとは

— 先ず知ってみようレーザーの原理

レーザーの歴史

「LASER」とは、Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (放射の誘導放出による光増幅) からとった造語で、太陽光が自然光であるのに対して、レーザー光はハイテク光と言える。

レーザーは、かのアインシュタインが光の性質を理論付け、この理論を基にして1960年(まだ半世紀足らず!)にメイマンがルビーを励起させて発振した赤色レーザー光でカミソリの刃に穴を開けて以来、次々と様々な発振波長のレーザーが開発されるようになったのである。

レーザーは比較的新しい技術と言えるが、今日では、加工用のみならず、分析科学、医療、計測、民生機器等様々な分野で利用されるようになった。

レーザー光の性質

レーザー光は、太陽光や電球、蛍光灯等と大きな相違がある。それではどのような違いがあるのか、ごく簡単に説明してみよう。

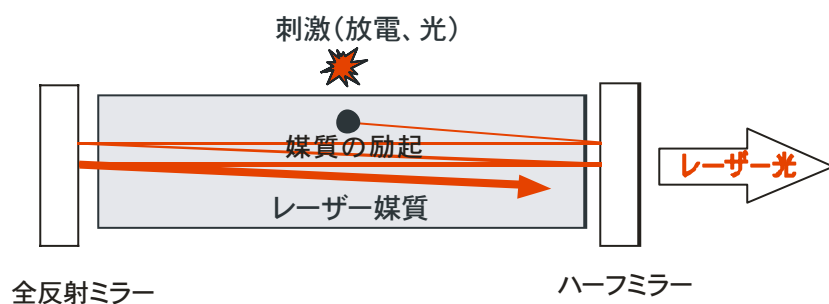
1. 位相が揃った Coherent (コーヒーレント) 光である(干渉性) (長くなるため説明は

ここでは割愛する。)

2. 指向性が高いので一方向へまっすぐに進み、先にいってもそれほど光が広がらない。
3. 集光性が高く、集光レンズを使うことにより、波長の数倍程度にレーザー光を絞ることができる。これに対して、太陽光や自然光は指向性が悪く、あちこちに分散してしまい集光レンズを使っても光の一部しか集光できない。
4. 単色(単一波長)光である。

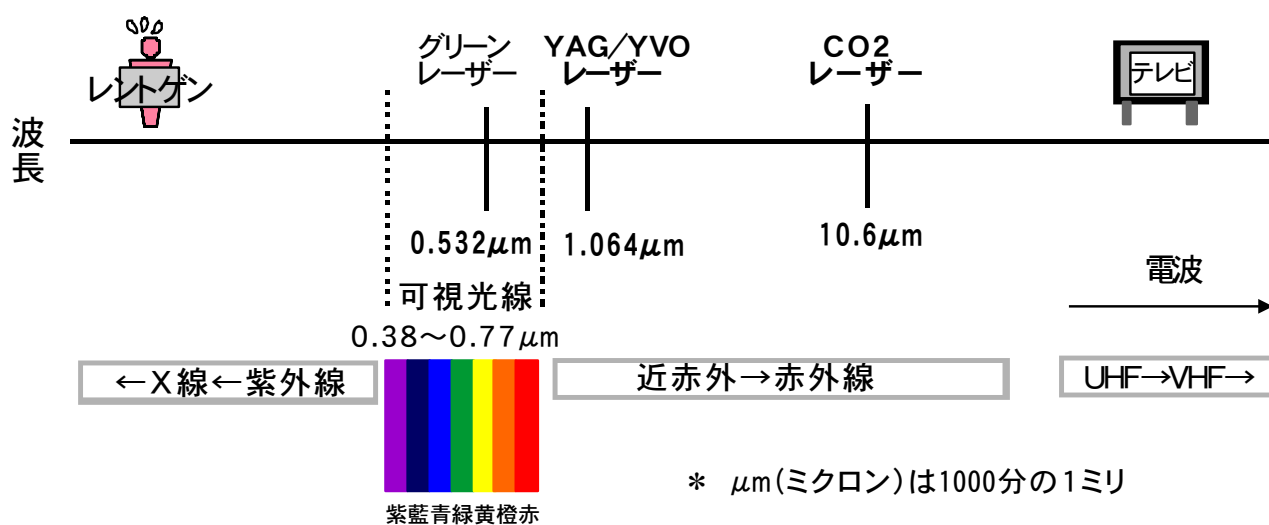
レーザー発振の原理

ごく簡単に言えば、「限られた物質(レーザー媒質)に光や放電等で強い刺激を与えるとその物質の分子や原子が微量の単色光を発生させる。その光は両端にミラー(光の出射側はハーフミラー)を配した共振器の中で往復しながら次々と発生する光とぶつかりながら増幅され、しきい値に達するとハーフミラーを通じでレーザー光として出射される」ということである。



レーザー媒質は50種類以上あり、その中でも加工用として多く利用されているのは、CO₂(炭酸ガス)レーザーと 1,064nm 基本波であるYAGレーザー及びYVOレ

ーザーである。これらのレーザーの発振波長をわかりやすく図示してみよう。



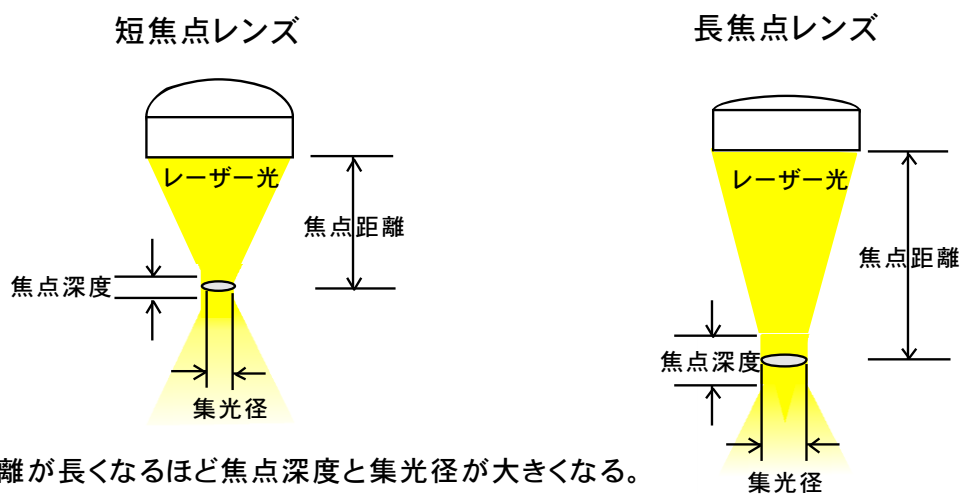
レーザー加工の原理

レーザー発振器から発振されたレーザー光はどのように物を加工するのであろうか？小学生の頃に、理科の時間に校庭で、黒く色を塗った紙に虫メガネで焦点を合わせて太陽光を集光させて文字を書いたりしたことがありますね。

レーザー加工といっても原理はこれと同じである。太陽光の代わりに、ハイテク光であるレーザー光を、文字を書くのに手を動かすのではなくXYプロッタやガルバノスキャナーをコンピュータで制御・指示しておこなうということである。

レーザー加工機の場合は、レーザー発振器から出射されたレーザー光を光学系の最後に配されている集光レンズで絞り込んで加工物表面位置でのビームのエネルギーを高めて加工する。ビームの絞り込みの最大値は、ビームスポット径又は集光径と呼ばれ、理論的にはレーザー光の波長(炭酸ガスレーザーの場合は10.6ミクロン)まで、絞り込むことができますが現実的には、光学設計にもよるが、炭酸ガスレ

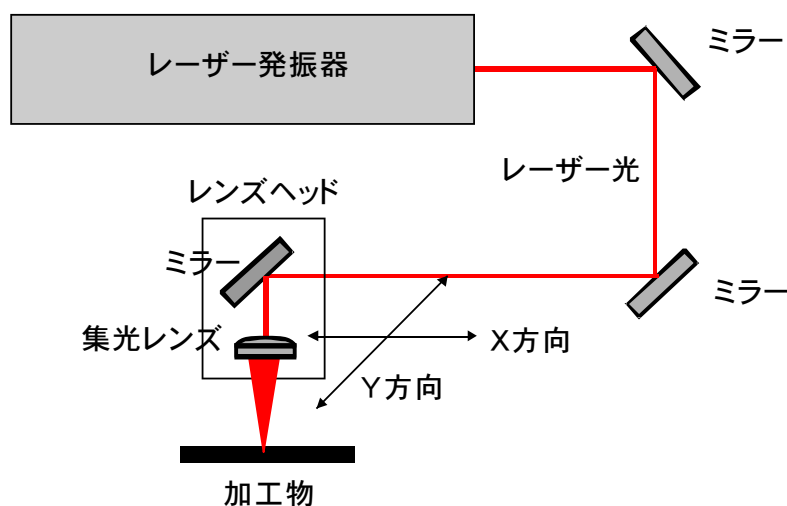
ーザーの場合は40ミクロン程度が限度でしょう。その集光レンズのスポット径は概ね焦点距離に比例しているので、加工の目的に合わせて集光レンズを選定する。



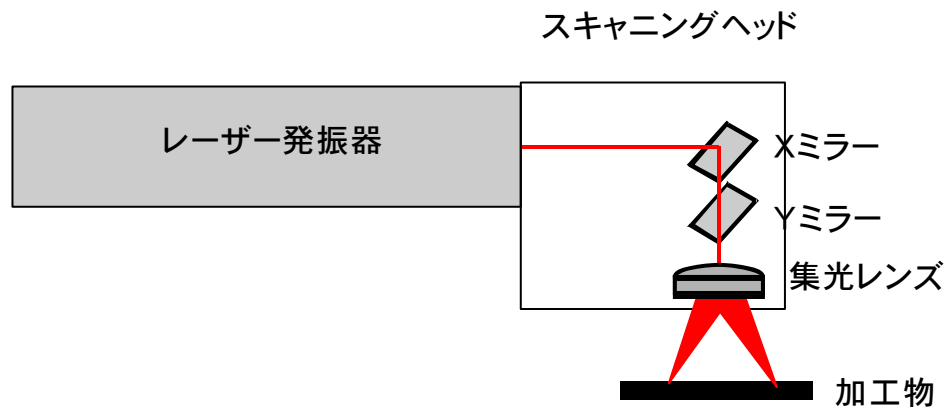
- ・焦点距離が長くなるほど焦点深度と集光径が大きくなる。
- ・焦点距離が短くなるほど焦点深度と集光径が小さくなる。

レーザー光を走査させる方式には、主にXYプロッタ方式とガルバノスキャニング方式の2種類がある。

XYプロッタ方式



ガルバノスキャニング方式



XYプロッタ走査方式では、加工テーブルいっばいにX軸及びY軸方向にレーザー光を走査できるが、ガルバノスキャニングの場合は、スキャニングヘッドのX軸ミラー及びY軸ミラーで振られた加工データを集光レンズ($f\theta$ レンズ)で絞って加工するので、大きいサイズの加工には適していないが、加工スピードは圧倒的にガルバノスキャニングの方が速くなる(約 3~10 倍)。ただ、ガルバノの場合は彫刻やカットというよりも、マーキングが主なアプリケーションになる。

レーザー光の走査方式には、上記2方式以外に次のようなものがある。

- ・ 多軸駆動
- ・ プロッタ方式とガルバノ方式との複合駆動
- ・ 加工テーブル(加工ステージ) 駆動
- ・ レーザー発振器そのものを駆動
- ・ その他様々な駆動方式。

因みに、最近、ガラスクリスタルの中に3次元彫刻をしてあるものを良く見かけるが、これは、主に可視光のグリーンレーザー(532nm)光をガラスクリスタルに照射すると、焦点を結ぶところが白く微小クラック(ひび)が入る。彫刻したい立体形状を3次元ソフトを使用して、連続して「クラック」を入れることにより立体彫刻を成形させるのである。

R M I レーザーマーカ



Epi log C02レーザー彫刻機



レーザー加工機の種類

レーザー加工とは、レーザー光を集光レンズで絞り込んだ高エネルギー光を物資の表面に照射して、その物質を溶かしたり、蒸発させたりして切断、彫刻、マーキング、表面改質、溶接等をおこなうことをいう。レーザー加工に使用されるレーザーにはCO₂ レーザー、YAGレーザー及びYVOレーザーが多く使用されているが、それぞれのレーザー光の波長及びレーザー出力特性を活かして様々なアプリケーションで使用されている。最近では、20～30W程度の出力を出せる半導体レーザー(DDL)も加工用に使われるようになっている。

◎CO₂ レーザー加工機

発振効率がよく、ランニングコストが低いという長所を持ち、KWの大出力レーザー加工機は鋼板やステンレスの切断や穴開けに使用され、数百ワットレベル以下の中小出力機では、木材、ゴム、アクリル等の素材の切断、穴開け、彫刻、マーキング等に使用されている。

KWの大出力機では、CO₂、ヘリウム、窒素ガスを外部から供給するガスフロータ

イプであるが、中小出力機では、混合レーザーガスを封じ込めた「封じ切り」レーザー発振器を使用している。封じ切りの場合は1万から2万時間程度で封入ガスが劣化するので再充填をする必要がある。

参考までに、「炭酸ガスレーザーは炭酸ガスを排出して公害になるのでは」と心配する方もたまにいらっしゃいますが、全くの誤解である。

◎YAGレーザー・YVOレーザー加工機

YAGレーザー及びYVOレーザーの波長はCO₂レーザーのそれと較べて約10分の1程度(1,064nm)で、金属素材に対する吸収率が高いのに加えてレーザー光を細く絞り込むことができるので、精密部品や電子部品のマーキングに多く利用されている(YVOはYAGと同じ発振波長であるバナジウムクリスタルをレーザー媒質として使用しているが、YAGより発振効率が高く、より短パルス、高ピークのレーザー光を得ることができる)。この 1,064nm の基本波に高周波結晶を通すことにより短波長を取り出すグリーンレーザーやUVレーザーも既に製品化されており、YAG／YVOでは不可能な銅への加工や半導体や電子部品への超微細加工も可能になっているが、制御やアプリケーションでまだ解決しなければならない問題も残っている。

因みに、YAG (Yttrium Aluminum Garnet)レーザーでは、宝石のガーネットの一種を励起媒質として使用しているが、何か面白い感じもある。

レーザー彫刻機とは

一般に言われる『レーザー彫刻機』は、彫刻以外にもカッティング、マーキングも可能で、基本的に次に挙げる構造及び機能を持っている。

◎彫刻する熱源として封じ切り炭酸ガスレーザー発振器を搭載している。

＊「封じ切り」とは炭酸ガス混合ガス(炭酸ガス、窒素、ヘリウム)を真空状態で金属又はガラス管に封入している方式をいう。

◎XYプロッタにより材料を彫刻及びカットする。

◎パソコンにインストールされた様々なアプリケーションソフトウェア(イラストレータ、コーレドロー等のグラフィックスソフト、CAD ソフトその他)でデザイン、入力されたデータをレーザー彫刻機のドライバーを通して彫刻、カットする。

「彫刻」と「マーキング」の言葉の定義としては、前者が加工材料をある程度の深度でもって彫りこむことであり、後者は、マークする、印をつけるということになり、広義の意味で、マーキングの手法の一つとして彫刻があると言っても差し支えないであろう。その点では、YAG/YVOレーザーマーカで素材を除去するアブレーション(Ablation)加工法も一種の彫刻と言えるが、現実的には炭酸ガスレーザー発振器を搭載しているプロッタ駆動方式のものを「レーザー彫刻機」、YAG又はYVOレーザー発振器を搭載しているものを、駆動方式にかかわらず「レーザーマーカ」と言われているようだ。

レーザー彫刻機は1988年に米国で開発されて以来、民生用及び産業用として米国を中心に発達し、今日では、日常生活においても記念楯(プラーク)や観光物産等でも頻繁に見受けられるようになった。米国で発達した理由としては、自己表現を好む国民性と早くからパソコンが日常生活に密着していたことが挙げられる。

日本では民生分野においては、ゴム印、ギフト、工芸品等、文字や画像の彫刻が主としておこなわれており、文字を扱う印章業界において特に発達し多く導入されている。この分野ではレーザー彫刻機を使用してゴム印の印面を彫刻するという従来の写真製版、鋳造製法に替わる利用法として大きな変革をもたらしたが、今日では、それ以外のアプリケーション(用途)が注目されるようになり、近年ではレーザー

彫刻機で作成した千社札、木札が大流行である。

産業分野では、近年、サイン、模型、マーク、木工業界等において多く導入されており、建築模型業界では、加工精度、生産性においてレーザー彫刻機なしでは考えられない程になっている。

レーザー加工可能素材

レーザーで加工できるかどうかは、概ね次の条件で決まる。

- ・ 素材の硬度
- ・ 素材加工点でのレーザー光の単位当たりエネルギー密度
- ・ 素材に対するレーザー光の吸収率
- ・ レーザー照射時間
- ・ 素材の融点

ただ、物理的に加工できたとしても、その加工品質が加工目的に合うかどうかは別問題になる。たとえば、CO₂ レーザー加工機で塩化ビニールシートをカットすると、カットはできるが、塩ビに含有されているダイオキシン等の影響でカット断面周辺が茶色になってしまい使用できる域に達しないことが多くある。

次に、25W～100W程度のCO₂ レーザーで加工できる主な素材を挙げてみよう。

◎非常に良く加工できる ○加工できる △なんとか加工できる ×加工できない

素材名	彫刻・マーキング	カット
木	◎	◎

アクリル	◎	◎
紙	◎	◎
ゴム(天然ゴム・合成ゴム)	◎	◎
ゴム(シリコンゴム)	◎	○
天然石(大理石、御影石、めのう他)	○	×
ガラス	○	×
MDF	◎	○
塩化ビニール、ポリカーボネイト PET他樹脂素材	△	△
皮革	◎	○
ポリアミド	○	△
セラミックス	△	×
* ステンレス、鉄	△	×
アルマイト	○	×
布	○	◎

* ステンレス、鉄等は出力が高ければ高いほど、深く彫刻・マーキングできるが、50W～100W程度のレーザー出力でも、焦点距離が短い(1.5 インチ程度)集光レンズを使用して走査スピードを落とすことにより、深度は浅いがマーキングできる素材も多い(鏡面仕上げの素材は、レーザー光が反射してしまうので加工不可能)。

第2章

レーザー彫刻ビジネスとは

「レーザー彫刻ビジネス」の定義

前章でも述べたように、レーザー彫刻機の用途は、印章、文具、ギフト、工芸等の民生分野において文字やイラスト、写真等を彫刻したりするパーソナル用途と、サイン、マーク、木工、プラスチック加工等の産業分野における工業用途に分かれるが、本書における「レーザー彫刻ビジネス」とは、前者のパーソナル用途へのレーザー彫刻機のビジネスへの応用と定義する。

光がつくる無限の可能性

一般的に機械というものは、そもそも機械を開発する段階でその用途や目的が明確である。例えば、プレス機であれば、鉄板等を打ち抜く専用機であり、そのプレス機で「打ち抜く」こと以外の用途は考えられない。

レーザー彫刻機について言えば、前述のように、光で非接触で素材を加工するという特殊性から、様々な加工素材に合わせてレーザー光の出力や、駆動スピード、解像度等を選択することにより、「彫ったり」、「切ったり」して様々な半製品や完成品を作り出すことが可能で、他の機械にはない Versatility (多用途性) を有している。

民生用途においては、言うまでもなく、「売れる商品」にするための素材選択や、

コンテンツ開発が重要な位置を占めている。何故なら、レーザー彫刻された最終商品は消費者ニーズに合致して初めて消費者から「選択」され、「購入」されるからである。消費者にとってはその商品がレーザーで彫刻されているか否は問題ではなく、その商品の持つ魅力やパワーが消費者から選択されるかどうかということである。このように、レーザー彫刻ビジネスは、レーザー彫刻機という多目的ツールを活用して「ニーズ」、「素材」、「コンテンツ」の3つの要件を満たした商品を提供できて初めて無限の可能性があるのである。

付加価値創造ビジネス

前述の通り、レーザー彫刻ビジネスには無限の可能性が秘められているが、底流にあるビジネスコンセプトは、右から左への商品販売ではなく、加工材料に名前、マーク、写真等を彫刻したりマーキングしたりすることにより価値を付加する「付加価値創造」ビジネスと言える。商品の価格は、完成された商品のみを販売する場合はその商品そのものの価格だが、商品に付加価値をつけて販売する場合は、「商品価値」+「付加価値」になる。

例えば、今流行のレーザーで名前等を彫刻する千社札風携帯ストラップは、材料代はせいぜい百円程度でも、お客様の名前等を彫刻して付加価値をつけることにより二千元、三千元の商品価値になるのである。その千社札の材料だけをお客様に販売しようとしてもせいぜい二、三百円又は誰も買ってくれないであろう。

それでは、その二、三千元の商品価値はどこから出てくるのだろうか？それは、ちょっといなせに自分を表現する小物であり、周りの人と差別化できる「世界で唯一のマイブランドグッズ」だからである。加工材料に自分だけの文字、マーク、写真等を彫刻したりすることによって得られる「感動」ビジネス故である。この「感動」のツボに

ピタツとはまると、そのレーザー彫刻商品は価格を超越した顧客満足を得ることができると。

もちろん、単純に名入れをしたり、写真を彫刻すれば何でも売れるというものでは決してない。商品の素材やコンテンツ、ひいてはレイアウトやデザインにも配慮しなければならないが、特に「コンテンツの切り方」次第で彫刻商品の販売の成否が決まってしまうと言っても過言ではないであろう。

今まさに時代のトレンド ー オリジナルグッズ

近年の消費財の消費志向は次の通りに分かれる。

◎ 100円ショップに代表される低価格志向

100円ショップといえば、一昔前迄は大手スーパーの家庭用品売り場の隅っこで申し訳なさそうに雑貨を山積みし、立ち寄るお客さんといえば、いわば「貧乏な家庭の主婦層」という感があった。ところが、今や周知のごとく、かつてのイメージでは考えられない程、食品から雑貨ひいては業務用品まで取り扱い、今まさにコンビニチェーンを呑み込むかの勢いで全国展開をし、お金持ちから若者に至るまで、日常消費生活に密着するようになっている。

何故だろうか？ それは十数年と長く続いたデフレと中国を始めとする開発途上国からの超低価格商品の流入により「価格破壊」が当たり前のように定着したことと、消費財に対する価値観が変わってきたからだと言える。特に日用雑貨については、お金持ちであっても「使えればいい」と割り切り(というよりも、その雑貨そのものに何

のこだわりも持たなくなったということであろうか)、モノに対する価値を違うところに見つけようと自然に考えるようになってきたからだと思われる。

◎ブランド志向

これは、バブルを謳歌したときに「しっかりと」根付いた消費志向で、定着した感がある。収入の如何を問わず、数十万円もするブランドバックを買いあさり、「良い物を身につけているんだ」という意識を持つことにより、己と周りの他人とのギャップを縮めたり、優越感に浸ったりするということであろうか、又は、お洒落をブランドで表現しようとしているのであろうか。流行りのブランドバッグであれば、電車に乗っていて隣の女性が同じものを持っていたとしても照れくさくも何ともないようだ。それを持っているということ自体に価値があるのである。

◎オリジナル志向

いよいよ、レーザー彫刻ビジネスの出番である。少なくとも、100円ショップに代表される低価格志向が生活に定着するまでは、本当の意味で、私達のレーザー加工ビジネスの出番はなかった。何故なら、低価格消費財が世に溢れれば溢れるほど、消費者は自分のモノに対する価値観を違うところに見出そうとする。行き着くところは「ブランド」か「オリジナル」である。ブランドではオリジナルが実現できない。何故なら、ブランドメーカーやその販売店は自分のブランド商品に「キズ」をつけて欲しくないからである。「オリジナル(Original)」を辞書で索いて見ると、「最初の、独創的な、風変わりな、etc. 」という意味があるが、世の中で唯一の「マイブランド」がオリジナルなのである。そのマイブランドは、何もレーザーやその他の機器で業者に頼んで加工してもらっただけのものだけではない。手作りで、セーターを編んだり、ブックカバーをこしらえたり、又、表札を彫ったりするのもマイブランドである。

マイブランドは、自分が納得するだけでなく、「いやし」であり、「もてなし」であり、又、「感動」なのである。レーザー彫刻機は確かにマイブランド商品を制作するには

もってこいのツールだが、何でもかんでもオリジナルを作れば良いということではない。そこには、明確な「コンテンツ」、言い換えれば「魂」が入っていないければ、感動も何もないであろう。いずれにしても、取り組み方次第では、目前に宝の山があるのだ。

定番商材加工と持ち込み材料加工

レーザー彫刻ビジネスにおいては、工房ショップが取り揃えた材料、すなわち「定番商材」に加工をする場合と顧客が持ち込んだり指定した材料に加工する持ち込み加工に分かれる。定番商材に加工して販売する場合は、その商材に対する加工パラメータ(加工条件)が予めわかっているので問題ないが、持ち込み加工の場合は、よほどの経験を積むまでは、初めて経験する加工素材も多く、注文を受けようかどうか頭が痛いところでもあり、又、注文を受けても、加工に失敗しないように非常に気を使うところである。

持ち込み加工の注文を受ける場合には、顧客から「万一加工を失敗した場合は加工代金を頂きませんが、持ち込み品の弁償できない」旨の一筆を文書で取っておく必要があるかもしれない。加工に慣れるまでは、定番商材への加工を主におこない、慣れるに従って序所に持ち込み加工をおこなうのが良いであろう。もっとも、十分に慣れていなくてもレーザー彫刻機を使っている同業者やメーカー等からアドバイスを受けながら持ち込み加工に挑戦してみるのも価値があるであろう。

店舗を構えた工房の場合は、基本的に、様々な定番加工商品をディスプレイして顧客から受注することから始まるが、序所に顧客から様々な加工相談を持ちかけられるようになり、持ち込み材料への加工比率が増えてくる。定番商材で加工に慣れ、

持ち込み加工でビジネスのボリュームを増やしながら加工ノウハウを蓄積していくことになる。

レーザー彫刻商品のプロパティ

定番商品でも持ち込み加工商品でも、そのレーザー彫刻商品が民生用途である限り次のいずれかのプロパティを持っている。

- ◎便利、簡単、使いやすい、きれい
- ◎楽しくておしゃれ
- ◎ステータスや存在感をアピールできる
- ◎生活に潤いや癒しを与えてくれる

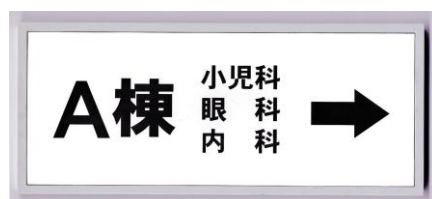
それでは、具体的にこれらのプロパティを持つ商品の例をいくつか挙げてみよう。

便利、簡単、使いやすい、きれい

- ・自動印〔スタンプ台不要〕



- ・デザインプレート(ネームプレート、表札等)



楽しくておしゃれ

- ・ ゴールドリング(スタンプつきボールペン)



- ・ 千社札ストラップ・花妓恋札



自分のステイタスや存在感をアピールできる

- ・ キーホルダー、名刺ケース

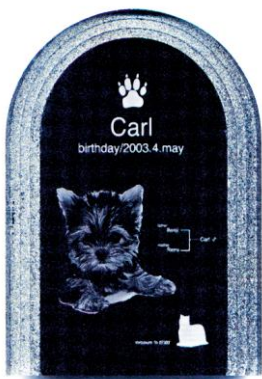


・感謝状・社員表彰等の記念楯やブッククロック



生活に潤いや癒しを与えてくれる

・ ペット関連商品



誕生記念



位牌



ドッグタグ

ブライダル、赤ちゃん、その他記念グッズ



誕生記念



オルゴール(象嵌加工)



フォトフレーム

第3章

成功の秘訣

成功の条件

— 工夫ができるかどうか

何のビジネスでもそうであるが、同じビジネスをしても儲かる会社と儲からない会社がある。その理由は、優秀なスタッフに恵まれているかどうか、資金が有るか無いか、営業方針がしっかりしているかどうか、経営の才覚が有るか無いか、強運かどうか等々、挙げれば際限がない。少なくとも、レーザー彫刻ビジネスについて言えば、「工夫ができるかどうか」が最も重要なポイントといえる。

レーザー彫刻機のユーザーの多くは中小の会社や店舗である。担当者一人が、加工商品のチラシ制作から、販売促進、商品コンテンツの考案、加工、納品に至るまで全てを行わなければならないこともあり、様々な能力が要求される。特に、レーザー加工においては、お客様のニーズに合った様々な加工をしなければならず、まさに「工夫の産物」と言える。

ところが、世の中にはお喋りは得意だけれど考えたり工夫が苦手という人も多くいるでしょう。そういう人は、レーザー彫刻ビジネスで成功することができないのだろうか？そうではありません。工夫が苦手な人は、「工夫ができる人から教わる」という手がある。とはいっても大切なノウハウだ。それほど親しくもないのにそう簡単には教えてくれないだろう。そのためには、工夫ができる人と良い人間関係を持つことができるように普段から相手に喜んでいただいたり、仲良くなることも必要だ。多くのレーザーユーザーとの交流により、加工技術や商品開発、また、販売マーケット等の関連

情報をお互いに得ることができる。一般的には、レーザー彫刻機メーカーは「包丁は売るけれども使い方まで教えてくれない」と思っておいた方が良さだろう。具体的なサポート体制もないのに「先々、ビジネスがうまく行くまでずっとサポートします。信頼して任せてください」という営業マンの言葉は前唾と言える。

それでは、工夫さえすれば誰でも儲かるのかと言えば、答えはNOでしょう。ただ、工夫ができなければ絶対にうまくいかないとは言える。

ビジネス一般の成功条件ではなく、レーザー彫刻ビジネスに焦点を絞った成功のための成功条件としては次の4つが挙げられる。

- ・パソコンいじりや、ものづくりが好き。
- ・文字や写真関連の店舗を持っている。
- ・店舗の有無は別として、レーザー加工商品の販売チャンネルを持っている。
- ・レーザー彫刻ビジネスに効果的なWebサイトを持っている。

この4つの最低条件のいずれにも当てはまらなければ、例え興味があったとしてもレーザー彫刻ビジネスで成功することは先ず難しいと言える。もっとも、大きな組織に強力なコネがあったり、人脈、政治力を駆使できる場合は別であるが。

決して甘いビジネスではない

店舗や工房を構えれば黙っていてもお客さんが来てくれるのかといえばそうではない。やはり工夫が必要だ。結論から言えば、店舗の立地条件が良かったり工夫に思い切ったものがない限り、加工ビジネスとして新規に独立店を開業しても、当初 1 年間の収益は思ったよりも上がらないと思っておいた方が良さであろう。

開業当初から巷の成功例はあるが、それは、それなりの店舗立地条件や商品加

工ノウハウ等を有していたからであり、その経営者自身、直接、間接に時間や金の投資をしてきている。ただ、よほど大きな問題がない限り、店舗や工房を構えていれば年を重ねるにつれて通りがかりの顧客やロコミの顧客が増え、固定顧客も増えてくるでしょう。

それでは、レーザー彫刻ビジネスはそんなに妙味のないビジネスなのか？ いいえ、そんなことはありません。店舗とレーザー彫刻システムさえあれば楽に成功するというビジネスでは決してないということである。

反面、収益や顧客獲得において業態改革が急務とされている印章、文具、DTP、写真ラボ等の文字や写真関連の店舗を既に運営している場合は、レーザー彫刻ビジネスとの複合ビジネスにより、収益、既存顧客の囲い込み、新規顧客の獲得等において既存ビジネスとの大きな相乗効果が期待できる。

なぜ売れないのか？

― ある実例

商品やサービスを販売する人は当然のことながらその販売商品の専門知識を有している同時に、その商品は「良い商品」だと思っており、店頭やチラシ、ホームページ上で露出することによりその商品の良さを顧客にわかってもらおうとする。

レーザー彫刻商品について言えば、レーザー彫刻機を導入してレーザー彫刻ビジネスを展開しようとするくらい「良い商品だから買って欲しい」という経営者やスタッフの熱意があり、「お客様もその良さをわかってくれるはず」という気持ちが強いと言える。

ところが、「なかなか売れない。数ヶ月店頭に陳列していても売れずに埃りをかぶ

ってしまう。仕方がないから店頭から下げよう」現実にはこのようなケースを見かけることがあるがなぜ売れないのか？ レーザー彫刻機のユーザーであればそのような経験がある方も読者の中には少なからずいると思われる。

数年前のことであるが実際にこういうケースがあった。10年程前にレーザー彫刻機を導入した地方都市の某印章店を久しぶりに訪問した。その店は駅近くの商店街にあり店舗スペースで10坪程度で、店頭が一番良い場所にレーザー彫刻コーナーを設け、記念品を中心としたレーザー彫刻商品を陳列していた。

その店に入った瞬間、私は「ああ、レーザー彫刻商品売れていないな」と感じた。そこで私は開口一番「どうですか、レーザー商品、売れていないでしょうか？」と聞いてみたところ「そうなんです。なかなか売れないんですよ。どうしてでしょうかね」と苦笑していた。私は別に店舗企画の専門家でもなければ店舗アドバイザーでもない。ただ、19年間に亘り、「印章ビジネスを活性化させる」レーザー彫刻機のメーカーの営業統括責任者兼営業マンとして数百の全国の印章店を訪問しながら、どのようにすれば売れるようになるだろうかと印章店と一緒に考えてきた経験が「こんな商品、店は売れる」という直感と売れる仕組みづくりがわかるようになったのだと思う。

某印章店のケースについての売れない原因は後程じっくりと考察してみよう。因みに、この印章店は、その時の私のアドバイスを多少なりとも参考にして頂いたのか、それから数ヶ月ほど後に訪問した時にはまさに来店客を魅了する素晴らしい店になっていた。

売れるためのプロセスと消費者心理

売る方は、最初は「これは売れる商品」と自信をもって店頭に陳列する。言い換え

れば「良さをわかってくれるはずだ」という先入観をもって陳列するのである。ところが来店するお客様は、デパートやホームセンターでないかぎり、多くの小売店(特に印章店)の場合は、「○×△を買いたい」というはっきりとした購入目的商品を頭に描いて来店する。

つまり、自分が買いたいと思う商品以外の商品については殆ど頭が真っ白な状態、すなわち、目には入っても頭には入らない状態で来店するのである。ここで売る方と買う方の第1番目のギャップが出てくる。

この段階(お店に来店した瞬間)で大事なことは、お客様が「あれっ?」と思うような商品の強力な引きなのである。

例えば、お客様に買っていただきたいのが可愛いワンちゃんの写真やメッセージを彫刻した記念額としよう。来店したお客様はハンコ屋さんでこのような商品を売っているとはつゆにも思わないであろう(印章店からすれば文字関連商品という立派な必然性があるのだが・・・)。

第2段階として来店顧客にこのワンちゃん商品に興味を持ってもらわなければならない。「可愛いね」とか「これ何で彫刻してるの」とか「いくらくらいするものなの」という具合だ。

第3段階は、「持ってみたいな」とか「贈ってあげたら喜ぶかな」という欲求のプロセスだ。これら3つのプロセスを経て最後に「これ下さい」という購入のプロセスに入るのである。

これら4つのプロセスは、会社や家庭での生活必需品を除いて殆どの趣味嗜好商品や通常購入しているワンランク上の商品の購入プロセスとして必ず経由するものであるが、最初の第1、第2又は第3のプロセスを無視して、又は気づかないで一気に第4プロセスのためだけの販売環境しか考えていないことが意外と多いのが現実である。

あなたのお店はどうであろうか？先ほどの某印章店の場合の問題点は次の通りだ。

第1プロセスー注意を引く

商品が一目瞭然で何なのかをわかってもらえるだけの目立つポスター、バナー等が何もなかった。

第2プロセスー興味を持つ

興味をもってもらえるようなワンポイントポップやコピーが何もなかった。

第3プロセスー欲求

レーザー彫刻商品のコンテンツが陳腐で、欲しくなるような彫刻サンプルでなかった。

第4プロセスー購入

売れていない

これら、商品購入のための4つのプロセスを米国では

注意を引くーAttention の A

興味ーInterest の I

欲求ーDesire の D

行動(購入)ーAction の A

上記4つのプロセスの頭文字をとって **AIDA アイーダ**とされています(これは、私が大学時代の米国経営学の講義で学んだことであった)。

更に、この店の一例を挙げると、この店では原価率も低く、スピード製作できる自動回転スタンプ Trodat を自社でレーザー彫刻して売りたいのだがなかなか売れなかった。これらの買って頂きたい商品のメリットを来店顧客に気づいてもらったり、関心を持ってもらうための第1、第2、第3のプロセスが全く出来ていなかったのだ。

「スタンプ台のいないゴム印」、「S(業界最大手のブランド)」をくださいと顧客が来店された時に、せいぜい「これどうですか」とカウンターの隅から遠慮がちに見本を出して一言勧めるだけであった。なぜ自信を持って売りたいと思う商品を勧められなかったのだろうか？

カウンターの隅に見本を1個置いておくだけでなく、お客様の注意や興味を引くようなバナーやチラシ、キャッチコピーがあつたらどうであつたか？

そういう販売支援ツールがなかったので、ある種の薬屋で利益率の高い風邪薬をお客様に薦めるような後ろめたい気持ちが潜在的にあつたのである。

どう見せる／魅せる

一 店頭での効果的な商品プレゼンテーション

上述の4つのプロセスを経てお客様にレーザー彫刻商品を買って頂くためには、「どのように見せればお客様を魅き付けられるか」という工夫が必要になってくる。具体例については詳しく述べる紙面がないが、重要なことは次のことが言える。

◎常に新鮮で飽きさせない

ある程度の間隔で、商品のディスプレイ方法を変える。

◎商品をテーマ別に見せる

例えば、「携帯関連グッズコーナー」、「ワンちゃんグッズコーナー」のように商品カテゴリーや「成人式関連グッズ」、「七五三関連グッズ」のような記念日やシーズン別のディスプレイをする。現に、印章店や文具店等でこれらテーマ及びシーズン別の見せ方をしているのは、成人の日や、入学、入社シーズンくらいではないだろうか。

◎魅せたい商品を見せる

コンビニや大手フランチャイズ店は、限られた売場面積でどのような商品をどの場所に陳列するかに最大の注意を払い、消費心理学をも取り入れた商品ディスプレイをおこなっているが、一般の零細商店においては、旧来の因習に囚われた商品陳列を行っていることが多くある。

印章店の例を挙げてみよう。前述の通り、一般的な印章店は「目的買い」のお客様が殆どであり、例えば「印箱や朱肉は印章店(及び文具店)で売っているもの」ということは誰でもが知っている。それでは、何故、売り場のショーケースに様々な印箱や朱肉を所狭しと陳列しているのでしょうか。そこまでして陳列しなくともお客様の方から「どんな印箱があるのか」と聞いてくるので、ショーケースの下のストック棚から出してお見せしても遅くはないと思うのであるが。

ショーケースの中や、お客様の導線上の商品棚の中には、「是非お客様にお見せしたい商品」、もっと言えば「衝動買いして頂きたい商品」を陳列した方が良い。売り場の活性化のためには、商品の魅せ方も考えなければならない。

売れるレーザー彫刻商品

それでは次にどのようなレーザー彫刻商品が売れ筋なのか? 「それがわかれば誰も苦労しない」と言ってしまうのはにべもない。少なくともレーザー彫刻商品を、「既存の販売商品以外に顧客ニーズを創り出す商品」という視点で捉えた場合、目的をもって買いに来るだけでなく、お客様が「何かおもしろいものがあるかな」と小さいときめきを感じながら来店頂ける店に変える必要がある。それは決して印章店や文具店がギフトショップやファンシーショップになった方が良いということではない。

それでは、小さなときめきを感じてもらえるレーザー彫刻商品とはどのようなもので

あろうか。店の顧客層や立地条件そして店構えもあるが今の時代の売れ筋の商品の一例を挙げてみよう。

◎ペット関連商品

特にワンちゃん関連グッズは癒し系商品として大きな期待が持てる商品である。

ご存知のように、最近は大型、小型に関係なく室内犬として家族同様に生活しているケースが多く、「余り物の味噌汁にご飯」の時代のポチとは大きく様変わりしている。

飼い主からすると全く家族同様に、時には子供より大事にしているというケースもあり、普通のサラリーマン家庭なのに、ワンちゃんの服が50着もあるという人も私の家内の友人いる。例えばミニチュアダックスフントであれば、他人から見るとどの犬も同じに見えるが、当の飼い主からすると、自分のワンちゃんだけは全く別格で、顔かたち、表情、性格もまったく違うのだ。自分のワンちゃんだけのグッズ・・・これが大きなヒントである。

◎赤ちゃん関連グッズ

この商品のターゲットはおじいちゃん、おばあちゃんである。

目に入れても痛くないほど可愛い孫のためならお金を惜しまない。お父さん、お母さんは、そんなことより、子供の養育や将来のことで頭がいっぱいだし、そんなお金もない。

販売方法としては、店頭で記念グッズコーナーを設けるだけでなく、産婦人科のある病院の売店で委託販売をすれば、おじいちゃん、おばあちゃんが可愛い孫のために財布の紐をゆるめてくれるだろう。ただ、町の開業産婦人科では、医者という立場上、「モノを売る」ということには抵抗があるので、気心の知れた医院でない限り、

委託販売であっても快くサンプルを置いてくれないだろう。

◎千社札ストラップ

天然木に江戸文字等でレーザー彫刻した携帯電話用ストラップが巷のヒット商品になって久しい。ヒットした理由としては、千円から二千円台と比較的買いやすい価格帯で自分の名が入ったいなせな携帯ストラップを作って貰えると言う事に加えて、売方からしても利益率が非常に高いからと言える。

一昨年の夏に埼玉の町(人口は7万程度)の商店街にある印章店のユーザーさんから「店の前で夏祭りの神輿が出るので千社札の販売をしてみたいので手伝って」との依頼があり、実際に私も1日お手伝いしたが、その時の千社札の購入者の意識や行動を分析してみると非常に興味深いものがある。その時の出店状況は：

○店の前には受付テーブルの上に千社札の見本とお申し込み受付帳そして千社札のぼり旗を用意(レーザー彫刻機は店の前に出さず、奥で加工することにした。)

○販売価格は税込み千円

○書体は江戸文字、木材はイタヤだけとし、組みひもはサンプルから好みのものを選んでいただいた。商品お渡しは申し込み後30分から1時間程度で引換券方式又は郵送とした。

○出店は土、日の2日間で、屋台や神輿で賑わう夕方から夜9時頃迄。

まず、お客さんの呼び込みと注文受付は、その印章店の若旦那さん、若奥さん、そして私が交代で行い、レーザー加工は店の奥の作業室でおこなったが、1日目については、チラチラと覗いてはいるけれど、なかなか申し込み書に名前を書いてくれる人が少なく、寅さんよろしく、必死の呼び込みで60個余りの注文を頂くことができた。

2日目については、私はお手伝いできなかったが、呼び込みをする余裕もないほ

ど、次から次へと注文が殺到し1日で150個程度の注文があったとのこと。

特筆すべきは、2日目に申し込みをしたお客様の多くは、1日目にも店の前に立ち寄って遠目から見ていたり、家族からの追加注文であったということである。たかが、千円であっても、「買おうか買まいか、家族の分も申し込もうかどうしようか」と一晩、考えあぐねた結果の注文も多かったとのことであった。「たかが千円、されど千円」である。ただ、近頃は千社札ストラップも巷で見かけることも多くなっており物珍しさも稀薄になってきているので、デザインやコンテンツに工夫をこらしていかなければならない。名前を彫れば良いという時代はもう過ぎ去っている。Webサイトで千社札と検索すれば五万と出てくる。ちなみに、シグマサイバーテック(株)で提供している「花妓恋札」という扇子、かんざし、櫛の形をしたアクリル和風ストラップは、カラフルで可愛く、名前等を彫刻するだけでお渡しできるので、浴衣の女性には人気がある。

◎シルバー関連商品

近年、お年寄りを対象にした様々なシルバー産業が注目されている。

介護機器から入れ歯洗浄剤までさまざまな商品があるが、それらの殆どが医療・介護商品や生活必需品である。

将来の年金受給額には問題があるが、今のお年寄りはまだ高水準の年金(ご主人で平均18円万円程度、共稼ぎ夫婦だった場合は合計25万円程度)を受給している。平均的なサラリーマンで退職時点で2千数百万円の預金があり、殆どの場合が住宅ローンも完済されている。食生活も、お年寄りになってから、毎日ご馳走を食べるわけでもなく、健康のためにもお漬物と魚の干物等の粗食で済ませることが殆どで、食費はご夫婦で月にせいぜい10万円以下である。

それでは快適でゆとりのあるシルバーライフをエンジョイされているお年寄り向け

にどのようなレーザー彫刻商品があるのか考えてみよう。まず、お年寄りのライフスタイルや価値観に沿った商品でなければならないということが言える。この点で、シルバー向けの商品を考えるときの重要なポイントは次の通りであろう。

- ・お孫さん関連商品

前述のとおり、かわいいお孫さんのためなら、お金は惜しみません。

- ・ライフワーク、趣味関連商品

これらは、定年後、時間の余裕ができてから始めるものと、若い時から続けているものがある。いずれにしても、自分のライフワークや趣味に関する商品で自分のアイデンティティを活かせたり、生甲斐を感じるものであれば買って頂くだけの十分な余裕を持っている。

例えば、車、書道、落款、写真、釣り、ゲートボール、絵画、等々様々なものがあるが、それらに使う小物や道具に、自分の思い出の彫刻や名入れをしたりする。特に、車やバイクで欧米の「名車」を持っている熱心なファンは、そのクラブ等に入会しており、愛車を囲んで仲間と一緒に撮った写真やエンブレムの彫刻は、金額にいとまないと言っても過言ではない。

◎スポーツ、タレント

一口にスポーツ関連商品と言っても、プロスポーツと自分や親類縁者等が参加するスポーツではコンテンツに大きな相違がある。プロスポーツ関連としては、日本ではサッカー、野球等があるが、プロチームのロゴや選手の肖像権は運営者が握っており、これらの使用許可を取るには、幾段階もの許可と使用ロイヤリティを運営者に払わなければならない。勝手に使うと後で、大変な問題になる。人気タレントのサインや肖像権も同様である。

肖像権等を得ようとしても、よほどの根気か運営者又はプロダクションの上層部に

コネでもないかぎり、殆どは、途中で挫折の憂き目にあう。・・・ただ、方法はある。ここでは詳しくは書けないが、キーワードとしては、真正面から切り込むのではなく、キーワードとしては、「チャリティー」、「身障者」、「子供の教育」、etc である。よく考えてみてください。

◎定年・永年勤続感謝状

定年退職まで 40 年近くを一つの企業や職業で勤め上げたり、様々なキャリアを積み上げてきたお年寄りには、仕事上や人生において後輩達が学ぶべきことが数多くある。また、それらのお年寄りは、自分の後輩や子供、孫等、周りの者にそれを伝えたい、わかって欲しい、また賞賛されたいという気持ちを少なからず持っている。

これらを形で表して、買ったり、贈られたりする商品としては、勤め上げた会社や部下からの感謝のことばや寄せ書きをレーザー彫刻した記念楯や、在職時の功績を記した感謝状は後世に残るものとして贈られたお年寄りは感慨もひとしおでしょう。プリンタで印刷したおきまりの文句の感謝状ほどつまらないものはない。

店舗以外での販売方法

一 意外とむつかしいネット販売

レーザー彫刻商品を販売するときには、店舗や工房で販売する以外に次の販売方法がある。

◎取次店販売

他店(異業種でも可)と取次店契約を結んでお店の一角や壁面にコーナーを設けてもらい、受注した商品を自店で加工し販売する。

対面販売だけでなく、メールオーダー方式も一案である。

商品当りの粗利益は減少するが、複数の販売取次ぎ店を持つことにより売上増加を見込むことができると同時に、それらの販売取次店を通して商品ラインアップ以外の問合せや引き合いも序所に来るようになりこれらの取引先とのパイプも徐々に太くなってくるものである。

◎外回り営業

生命保険会社、役所観光課、企業生協、学校、地場企業、結婚式場、葬祭場、ゴルフ場、趣味サークル等へのPR、訪問営業

◎イベント販売

観光地や地元の産業祭、市民祭等にレーザー彫刻機を持ち込み、その場で加工販売。地元の役所が主催する産業祭等は役所の担当部署に申し込めば場所代無料で参加できることも多いが、観光地や祭りでは、「その筋」が関係しているので要注意。かかわらない方がよい。祭り等の前に事前に祭りの場所にある写真屋さん、文具店、ギフトショップ等をチェックしておき、売上の2割程度の場所代を払う約束で、店頭を借りるのも一案である。これがきっかけで継続的なビジネス関係もできるかも知れない。

◎ネット販売

自店(自社)のホームページを立ち上げてのレーザー彫刻商品のPRや販売は僅かなコストでおこなうことができ、零細の経営者にとってはこの上ない有難い話で、活用しない手はない。現に、多くの経営者やビジネスマンのホームページを利用したサクセスストーリーを耳にする機会が多い。

それでは、ホームページを活用すれば商品は思うように売れるのだろうか？「店の売上が悪いからホームページで売るんだ」という考えは余りにもイージーと思うのは私だけであろうか？

近頃、国内外ホテルから乗り物、遊園地予約まで、インターネットで予約すると市価の2割から4割程度格安で購入することができる。これらは、インターネット予約した人が購入する商品やサービスは宿泊や切符であり、誰しものが、その内容については疑うことのない事実である。もっとも、ごくたまにあるインターネットを利用した詐欺商法は別であるが。消費者の視点からすると、インターネットを利用した商品購入の最大の利便性の一つとして、上述のような「どのような商品・サービスであるかが明白なもの」をオンデマンドで格安で購入できるという点がある。

この数年、ペット位牌や、記念楯等、様々なレーザー彫刻商品がネット販売されているが、全て「イージー」に期待通りのビジネスになっているのだろうか？

これらのレーザー彫刻商品の素材感や、彫り具合、質感等は、よほどの腕前のカメラマンが撮影機器を準備してかからない限り、ホームページの画像上では再現が難しい。もっとも、彫ってあれば何でも良いというような感動がないレーザー彫刻商品であればそれでも良いだろうが。

結論を言うと、しっかりとした商品力のあるレーザー彫刻商品は、ホームページ上の画像だけでは、その感動を伝えるのが難しい。やはり、お客様にそのレーザー彫刻商品を手にとって頂き、その商品力を感じとって頂いた上で、「付加価値価格」で喜んで買って頂かなければならない。さもないと、他の雑貨と同じように超低価格でお客様を引き付けるしかないであろう。

インターネットでビジネスを行う場合は、実際に「自信作」のレーザー彫刻商品サンプルを手にとって見て頂けるショールーム的なものが欲しいところである。ショールームがなければ、サンプル現物を郵送してでも見て頂くぐらいでも良いかも知れな

い。

ただ、ネット販売は、展開の仕方によっては、無店舗かつ低コストで運営でき、ヒットすれば他人も羨むほどの収益を上げる可能性があるというのは事実であり、捨てがたい魅力もある。それではネット販売を行う上での注意点だけでも挙げてみよう。

基本的に、レーザー彫刻機を導入して加工ビジネスをするという場合、次のいずれか又は組み合わせになる。

- ・お客様の物に彫刻加工する。
- ・自社で制作又は仕入れた「商材」に彫刻加工をして販売する。
- ・レーザー彫刻機(及びその他の機械工具)を使用して商品開発し、それを販売する。

明確なテーマを決めずにこれらをごちゃ混ぜにして独りよがりの思いをホームページに載せれば、見る人は見るだけで疲れてしまい、問い合わせや注文に行く前にページを閉じられてしまうであろう。自分のホームページでは何を見て欲しいのか、何を訴えたいのかを明確にした上で、先ず、関心をもってもらい、次に興味をもってもらい、そして最後に注文していただく。まさに前に述べたAIDAであり、実際の店舗もホームページ上の仮想店舗も同じである。「お客様が引き込まれていく魅力のあるサイト」が理想的と言える。

ホームページの制作業者は五万とあり、「無料で制作します」と甘い言葉をかけられるが、大事なことはその制作業者が同様の業種での制作実績があるかどうか、そして実際に制作したホームページが魅力あるサイトであるかどうか、そしてどの程度のアクセスがあるのかを事前にチェックしておく必要がある。最後に、ホームページをメジャーなモールにアップさせるかどうか、スポンサーとしてリスティングさせるかどうかということがあるが、さほど多くはなくても手堅く収益を上げたいのであれば、月に2、3万円程度の広告宣伝費をかけてメジャーなモールにアップさせるのも悪くはな

いだろう。

ネット販売については著者も知識が薄く、「ネット販売での『成功の秘訣』」については次版で、ホームページの制作及びコンサルティングを業としている著者の甥に共著を依頼している。

◎人脈販売

レーザー彫刻商品のマーケットは企業から個人まで多岐に亘る。広く地域の異業種交流会、商工会議所、セミナー等に積極的に参加し、人脈を構築していくことも必要だ。ただ、これらの人脈販売で重要なことは、いかにも自分の商品を買らんかなという勢いで、名刺やパンフレットを配りまわっている人をよく見かけるが、気をつけないと「あの人は商品を買うために交流会に参加している」と敬遠されてしまうことがある。あくまでも、見聞を広めたり、人や社会とのかかわり合いを深めるためのものであり、商売は後からついて来るものである。

いくらで売ればいいのか？ — 決して安売りするな

レーザー彫刻機のユーザーから、「いくらで売ればいいのか」、「この商品はレーザー彫刻でこんなに時間をかけて製作しているので○△×円位で売らないと採算がとれない」ということを良く耳にします。

業者からレーザー賃加工を受けているのであればもったもな話ですが、レーザー彫刻商品を自社で加工販売しているのであれば大きな誤りといえます。

たとえ彫刻に1時間かけていようと消費者がその商品をせいぜい千円でしか買っ

てくれないのであれば、千円の価値しかなく、逆に10分しかかけていなくともその商品を1万円で買ってくれるのであればその商品は1万円の価値があるのです。素材全面にレーザー彫刻をしなくても、ワンポイントで魅力的なレーザー彫刻をすることにより商品力が上がるのであればそれでいいのです。量よりも質である。それでは、この低価格志向時代に何でも高く売ればいいのか？ そうではない。千社札ストラップを例にとって説明しよう。

千社札ストラップは、100円でも買わない人は買わないし、1,000円でも満足して買って頂ける人もいる。1,000円を買ってくれないからといって500円に値下げする必要はない。百歩引き下がって、それなりの効率的な加工法と素材で500円で販売しても良いだろう。ただし同時に黒檀のストラップも2,500円程度で選択支として置いておかなければならない。1,000円でも満足して買って頂けるお客様の多くは、一般的に黒檀となると銘木という感覚があるので勧め方次第で「このくらいの価格であれば、一生モノになるので黒檀にしよう」と思って頂けるものである。安物の素材と黒檀の材料代の差はせいぜい、2,3百円程度である。原価がさほど変わらないからといって1,000円や1,500円で販売してしまうと、お客様はかえって満足しないし大事にしないものである。「自分は値打ちものを持っている」という満足感を販売するのである。

地域での販売インフラをつくる

「モノやサービスを売って対価を受け取る」ということは、商いの基本であるということと言うまでもない。それでは全ての商いは必ずお金を受け取らなければ蛇道なのだろうか？ 私はそうは思わない。極めて荒っぽい言い

方ではあるが「損して得とれ」という言葉もあるし、魚を釣ろうとすれば餌をまかねばならない。時には算盤を横に置いた商いも必要である。

地域オープン工房の勧め

お店や工房に多少のスペースの余裕があれば、地域オープン工房の開催をお勧めしたい。例えば、月に2回程度、1日に2、3時間を割いて、地域の青少年や大学、非営利法人や団体にレーザー彫刻機を無償で解放するが、よくある〇△教室とは違い、その時間は一切お金を受け取らない（材料代の実費は頂いても可）。

ただし、通常日に買うとお金を払わなければオープン工房日に行って無償で作ってもらおうという不逞のお客さんのためのものではない。例えば、地域の小中学生の技術家庭や図工の社会学習の一環として、子供達にもものづくりツールの一つとしてのレーザー彫刻機やパソコンを触ってもらい、ものづくりの楽しさを体験してもらいます。その体験の過程で子供達は自分の両親や親戚達と違う社会の人達、すなわち皆さんや工房のスタッフとの関わり合いを通して社会勉強もできるでしょう。又、子供達が加工・制作した作品を例えば地域のお年寄りや身障者の方々の役に立ってもらえれば、この世知辛い世の中で、人への思いやりの大切さを知るきっかけにもなり情操教育の役にも立つでしょう。

又、大学の建築、デザイン、木工等の学科の学生にレーザーを無償で貸してあげればどんなに喜ぶでしょう。レーザー彫刻という便利なツールの存在を知らなかったり、見たことがないという学生もいるが、多くのこれらの大学の学部・学科では、レーザー彫刻機を導入したくて申請してもなかなか予算が取れないというのが現状である。これらの学科の学生は、卒業作品の制

作時期（卒業前年の10月頃）になると作品制作に追われ始めるが、多くの大学ではその制作費用は学生負担だ。現に私が経験したケースでは、東京都の八王子市にある某美大の学生が作品のパーツ制作を業者に注文すると30数万円もかかるし、はたはた困り果てて「何とか半額で」と会社に電話をしてきたことがあった。この学生は前年にそのた大学とのスポット産学連携で会社に一度レーザーを使いに来たこともあり、就業時間を避けることことを条件に1週間程度無償で使わせたことがある（「タダほど高くつくものはないぞ」とおどけて脅しておいたが）。もっとも、彼はその後「献身的に無償奉仕」とまでは行かなかったが、彼の仲間のデザイン系の学生と共に会社にしばしば来るようになり、おもしろい加工素材の存在をおしえてくれたり、発送のヒントを与えてくれたりした。これで充分である。もっと現実的に言えば、学生さんにレーザーを貸す対価として、商品開発やデザインの発想を得ることができたと言える。全ての give に対して対価を受ける必要はないと思う。むしろ、その give に対して「どう活かすか」ということである。



学生によるビジネスモデル研究発表



学生のレーザー加工作品

このように対価を考えない営業活動「オープン工房」は、時間はかかるが、徐々に地域から「売り込むだけのお店や工房ではない地域に密着したお店」

として親しまれるようになり、「こんな工房がある」と口コミで広がっていくであろうし、地域の新聞雑誌やテレビにも取り上げられるかも知れない。

小中学生創造ものづくり教育—子供達とのふれあい

もう一つ事例を挙げてみよう。これは会社がレーザー彫刻機をものづくりツールの一つとして広く社会に広めていく活動の一つとして3年間おこなった「小中学生創造ものづくり教育」への支援・協力である。

これは、ある時、会社のユーザーの紹介で茨城県教育庁の指導主事にお会いした時、この主事は、地元の中学校で技術家庭の担当をされていたことがあり、レーザー彫刻機の可能性に大変興味をお持ちになっており「ぜひ、子供達にレーザー彫刻機を使ったものづくりを経験させてあげたい」という熱い思いに応えるかたちで始まった。当初は、つくば国際会議場で毎年開催されていた「中学生創造ものづくり教育フェア」の体験コーナーにレーザー彫刻機を持ち込んでレーザーの原理や応用をプロジェクタを使って説明した後、実際に子供達の前で参加型のレーザー加工体験をさせるものであったが、徐々に県内中学校の技術家庭の先生方にも興味を持って頂くようになり、翌年のフェアの会場では、子供達の参加人数を同じくらいの先生方が「まるで生徒」のように目を輝かせながら興味津々で体験されていた。

その後、茨城県つくば市内の某小学校の5年生（21名参加）とは、フェア会場の体験セミナーだけで終わらせることなく、学校にレーザー彫刻機を持ち込んで総合学習の時間を活用した「ものづくり教室」を開催した。子供達には、ものづくりツールの一つとしてのレーザー彫刻機の可能性については先ず知ってもらうが、こちらからは一切、何を作りなさいとは言わない。5年生とはいっても、流石、つくばの研究所の学者や博士を親に持つ土地柄、

毛並みがいい。いざ、蓋を開けてみると「つくばは研究都市としては有名だけれど、文化遺跡もあります。自分達が移籍の携帯サイトを作るので、QRコードをレーザー彫刻し、つくばをPRしたい」というのが子供達が学級で話し合っただけの内容であった。これに近いことは、この2年程前に京都の某国立大学との産学連携でゼミ生が研究発表したことがあるが、まさしく「大学生レベル」である。早速、総合学習の時間に皆でレーザー加工し、つくば駅の構内で乗降客に無償で配ったが、毎日新聞の記者の目にとまりこの活動が記事で紹介され、子供達だけでなく、先生方や教育庁の方々もとても感動されていた。これが本当のものづくり教育なんでしょうね。



つくば駅にて



小学校教室にて



子供達の活動を報じた毎日新聞記事



子供達の寄せ書きをレーザー彫刻

第4章

レーザー彫刻機

正しい機種及びメーカー選択

一口にレーザー彫刻機といってもレーザー出力、最大加工サイズ、性能、機能、価格等は様々で、用途、目的に合った機種を選択しなければならない。選択する上で重要なチェックポイントを挙げてみよう。

◎レーザー出力

プロッタタイプのレーザー彫刻機に搭載されているレーザー発振器の出力は12Wから100W程度が一般的だが、ショップや工房の主流は25Wから50W程度。同じ素材であれば、レーザー出力が高ければ高い程、より早く、又、より深く彫刻することができるが、どんなに出力が高くても、XYプロッタの最大スピードが低ければ、そのハイパワーのメリットは活かすことができない。

言い換えれば、アクリル素材の表層をレーザーで取り除くことにより、裏層のアクリルのカラーで文字を表現するアクリル2層板の加工を主におこなう場合は、最大プロッタスピードが速い25W～30W程度の機種を選べば充分ということになる。

25W、30W、45W等の数値はレーザーの定格出力の値で、レーザー発振器を出た直後に測定される出力をいう(ミラーや集光レンズを通った後の出力ではない)。このレーザー定格出力は、モーターの回転数等と違って、25Wなら、25W定格出力ピッタリの値で製造することができないので、当該定格出力より10%～20%程度高く設定したレーザー発振器を搭載して出荷されるが、レーザー発振器メーカーの

保証出力はあくまでも25Wになる。この10%～20%高く設定された「実効出力」を「レーザー出力」としてカタログに記載しているレーザー彫刻機メーカーや代理店が殆どである。

また、封じ切り炭酸ガスレーザー発振器は、いわば家庭用のガスコンロのカセットボンベのようなもので、長く使っているうちに、混合ガスが序所に劣化し、出力が低下し、最後にはレーザー発振しなくなる。でも安心してください。ガスが減ったり劣化して発振しなくなった発振器も再充填することにより、新品の発振器のように勢いよくレーザー光を出してくれるのだ(ただし、カセットコンロのように安価ではない)。

◎最大加工サイズ

彫刻及びカットできる最大加工サイズのことであるが、A4サイズ程度からメートルサイズまで千差万別である。必要に応じて将来大きい加工サイズのレーザー彫刻機を追加導入する予定がない限り、設置スペースが許せば当初考えていたよりもワンクラス大きいサイズを選択する方が賢明だろう。

レーザー彫刻機は大事に使えば10年、15年と使用できる。今は小さくても問題がないとしても、先々、もっと大きな加工サイズの注文が入ってくることも充分考えられる。もっとも、車と同じで、ボディが大きくなれば大きくなるほど価格も高くなるが・・・。

◎最大収容材料寸法

レーザー彫刻機に収容できる材料の最大寸法のことであるが、同じなら少しでも大きい加工材料が入れば何かと便利である。メーカーや機種によっては、本体側面又は背面に開口を設け、装置を串刺しのようなかたちで、長尺材料を収容できるようにしたものもあるが、JISの安全規格では、開口部を設けたレーザー装置はクラス4

〔最も危険なレーザー装置〕に分類され、安全管理者や耐火壁の設置が義務付けられている。

◎加工精度

基本的な彫刻、カットが出来ても、加工製品によっては彫刻の鮮明さや高い位置精度を要求される場合があります。例えば、「サイズの小さい細明朝体を鮮明に彫刻したい」、「写真を鮮明に彫刻したい」、「寸法精度の高いカットをしたい」、「一度加工を終了させた後、もう一度元の位置で精確に加工をしたい」等々ある。

これらの精度は機械的及び光学精度によるが、現実的には、機械的精度については、トラック走査方式のプロッタよりもリニアプロッタ、ステッピングモータよりもサーボモータ、光学精度については、ビームエキスパンダ及びコリメータレンズを組み込んでいる光学系の方がベターということが言える。

◎ハードウェアの耐久性・信頼性

一般的なレーザー彫刻機は導入してから平均的に7、8年間程度稼働させているが、消耗性部品を多く使用しているレーザー彫刻機の場合は、その間の平均的なメンテナンスコストは合計80万円から150万円程度、換言すればレーザー機購入金額の0.5台から1台分位は要しているのが現実である。

そのメンテナンスコストの多くは、レーザー発振器やベルト、ベアリング、モーター等の駆動系消耗性部品及び電気系部品であるが、実際のメンテナンスでは部品代の他に、基本技術料、時間工費、移動拘束費等々の請求書がメーカーからあがってきて「えーっ、こんなにかかるの」と肝を冷やすことも。

導入時には初期コストだけを気にしがちであるが、メンテナンスコストを多く要するレーザー彫刻機かどうかは非常に重要なポイントある。特に、レーザー

彫刻機の場合は、加工素材をレーザー光で溶融、除去して、彫刻や、切断をするので多量の加工粉塵を発生させる。

この加工粉塵が基盤等の電気系部品にコンタミとなって付着することに起因するトラブルが非常に多いのが現状である(ゴムや木を長時間、加工するユーザーの場合は最悪の結果になる)。このトラブルの発生を無くしたり少なくするには、レーザー彫刻機の大きさや出力に見合った風量や静圧の高い集塵装置を使用し、加工ワーク内に加工粉塵が滞留しないようにしなければならない。

現に、某レーザーメーカーの某大手レーザーユーザーでは、1日に14時間程度連続してゴム版を彫刻しているが、導入2年目頃からこの加工粉塵のコンタミに起因する故障が多発し、頭を痛めている。

◎レーザー彫刻機の保証条件(無償保証期間、技術料、出張費等)

レーザー彫刻機のパンフレットに記載してある「無償保証期間」の記載方法はメーカーによって大きく相違することがあるので要注意だ(私達が見ても意味不明で難解な表現をしていることがある)。

例えば、「1年保証」といえば一般的な解釈だと、ユーザーの使用上の過失や消耗品を除いて購入後1年間の不具合は無償で保証をしてくれると思ってしまうが、「1年保証」の言葉を使うのが恥ずかしいくらいの適用除外条項が多くついていることもある。例えば、駆動部品は3ヶ月のみ保証、修理部品代は1年間無償だけれど、技術料や時間工費は3ヶ月のみ保証、等々の具合だ。購入契約前に保証条件や保証適用除外時の技術料等の詳細をはっきりと確認しておく必要がある。

◎メーカーや販社の技術サービスに対する姿勢及び能力

大型炭酸ガスレーザー加工機やYAGレーザーメーカーの主用途は工業用でユー

ザーも中大企業が大半を占めており、これらのレーザーメーカーや販社の営業マンや技術者は営業や技術サービスに必要な高度な専門知識や経験を有している。

反面、炭酸ガスレーザー彫刻機の場合は、ユーザーの大半が零細のショップや工房及び中小企業ということもあり、メーカーや販社の営業、技術スタッフの知識、経験は工業用レーザーメーカーの代理店のそれと比べて著しく低く、営業が顧客に正確な説明が出来なかったり、技術者が十分なメンテナンスができなかったりすることが多くあり、トラブルの原因になることが度々あるようだ。

この理由としては、印章業界を中心とする「民生業界」で育ったレーザー彫刻機の輸入元や販社は技術的知識や経験が浅い問屋や兼業商社が多く、また顧客とのコミュニケーションも専門性がなくても普段からの御用聞き営業でまがりなりにも通用してきたということが言える。これは輸入元や販社の経営姿勢の問題にもなるが、「売りっ放し」（業界では「ウリッパ」というらしい）で機械が故障してもなかなかサービスに来てくれないという場合も少なからず見られる。読者の皆さんの中には「機械を買う迄は、毎日のように来ていたのに買ってしまったらピタリと来なくなった」という経験がある方も多いでしょう。ただ、決してその「機械」の営業マンだけを責めるわけにはいかない。その営業マンは常に新しい顧客を見つけて注文をもらわなければならない、注文をもらう迄は、真剣にそして真摯に「お客様に満足して頂きたい」と思っているのだが、注文をもらってしまうと、その真摯なお客様への熱情は「次のお客様」に注がれ、月日が過ぎるにつれて、「以前のお客様」への思いは序所に薄れていってしまう。

最も重要なことは、そのメーカーなり販社の、軸のぶれないお客様に対する経営姿勢、すなわち顧客満足に対する経営ポリシーに行き着くところである。

◎販売支援能力

ショップや工房の経営者にとって重要なことは、そのメーカーや販社が、レーザー彫刻機や加工商材を売るだけでなく、導入したレーザー彫刻機を駆使して本来の導入目的である「レーザー彫刻商品で収益を伸ばしたり新しい顧客やニーズを創る」ために必要な活用・販売支援を期待できるかどうかということが挙げられる。

というのは、このようなショップや工房においては、レーザー彫刻機はあくまでもその目的達成のためのツールであり、導入そのものが決して目的でないということである。反面、部品の加工等に使用されたりする産業用途では導入時には既に何を、どのように、どのくらい加工、生産されるのかという加工生産計画がたてられていることが多い。数十人もの社員を抱えている業界大手を除き、レーザー彫刻ビジネスを展開しようとしても店舗企画や営業企画などのスタッフがいない印章店や文具店が殆どで、レーザー彫刻機を導入した後、「商品ディスプレイはどうするの」、「チラシはどうするの」、「どのようにコーナーづくりをすればいいの」とハタと立ち止まってしまうのである。

そのまま中途半端に進めていってしまうと、レーザー彫刻商品は売れない、売れないからレーザー彫刻機の稼動時間も少なくなってくる、売れないものを陳列しても仕方がない、結局、稼動させるのは週に1、2回で急ぎのゴム印やネームプレートを彫っている程度になり、導入時の夢や期待は徐々に薄れていってしまうのである。

「レーザー彫刻機を入れたけれど、そんなに売れないよ」という噂をきいたことがないだろうか？ 宝の持ち腐れである。「レーザー彫刻ビジネス成功の秘訣」の原点はここにあるのだ。

第5章

レーザービジネスサクセスストーリー

もちろん、現実的には前述の「成功の秘訣」を実行するだけで一挙にレーザー彫刻商品がどんどん売れていく訳ではない。様々な試行錯誤を繰り返しながら徐々に顧客に浸透し、スタッフのスキルも上がり、売上も増えてくるのである。様々な業界でレーザー彫刻機サクセスストーリーがあるが、それは次の3つのタイプに分かれるようだ。

1. 既存のビジネスの収益の落ち込みをカバーできた。
2. 既存のビジネスとレーザー加工ビジネスの相乗効果で収益が増えた。
3. 加工法としてレーザー彫刻機を使用することにより従来にない商品開発ができた。

それでは、3つほど実例を紹介してみよう。

逆境に耐えてホームページを開設 — 感動を売るレーザー加工ビジネス

関東でも有数の某名門印章店は、印章構造不況に加えて、競合他店との価格競争で古くからの主要取引先であった大手電気メーカーからの注文が途絶え、辛酸をなめながらの経営状況であったが、従来、殆どゴム印の製作だけに使用していた2台のレーザー彫刻機を数年前からゴム印以外の加工にも力を入れ始めた。

本を読み漁ったり、メーカーに聞いたりしながら殆ど独学でインターネットやホームページの知識を身に付け、レーザー加工のホームページを開設したのが6年前の話である。

今では、多い月はレーザー彫刻だけで月の売り上げが300万円を超えることがあるとのこと。その印章店の社長は「印章を永年やってもお客様から感動されることはなかったが、レーザー加工ビジネスをやり始めてからは、お客様に喜ばれたり、感動されたりすることも多く、東北の方からわざわざ来て頂くこともある。本当にこのビジネスをやって良かった」と話されていたが、レーザー加工ビジネスにより本業ビジネスの売り上げの落ち込みをカバーをされていることだけでなく、人間にとって大切なものを得られたような気がするとのことであった。

因みに、この社長のレーザー加工ビジネスのモットーは「一つの持ち込み注文でも喜んでお受けする」とのことである。

レーザーを追加導入して積極経営

次に、ある東北地方都市の某印章店でのサクセスストーリーの実例を紹介しよう。6年ほど前のことであるが、あるとき社長のA氏から電話があり、「レーザー彫刻機を1台追加導入したいので、今度東北に来るときに寄ってください」という大変有難いお電話を頂いた。その、2、3週間後、その印章店へ訪問途中で数件の東北方面の取引印章店を訪問したが、皆さん異口同音に景気が悪い、やっていけないの暗い話ばかりであった。

A氏にお会いして地酒をご馳走になりながらその「景気のいい」お話をお伺いしてみると、売上は前年比1.5倍、昨年迄あった店の従業員の残業はゼロ、特に木口(実印等)の注文が増えているとのことであった。「ぜひ、その秘訣を詳しく教えて」とA氏からお聞きしてみると次のようなことであった。

- ・本店(店舗スペース10坪程度、商店街ではない)を数年前に思い切って若者向けに改装し、印章関連商品もファンシー系やレーザー彫刻商品を前面に出したところ、近頃は若者のお客さんも来店されるようになり、客層が厚くなった(駅前の6、7坪の

店は戦略的に、いかにも印章店の風情のお店にしている)。

- ・従業員のパソコンやレーザー彫刻機を操作するスキルが上達し、その分、残業をしなくとも残業をしていた頃の売上以上の仕事をこなせるようになった。

- ・数年前から年2回、地域で年間7万枚のチラシを配布して地道な広告宣伝をしている(チラシを配布して即効的な注文を期待しているのではないとのことであったー地元のスナックのママの話しによると、たまに地方テレビでのスポットCMも出しており、話題づくりもやっているようであった)。

- ・認印や安価な商品は安売り店で買っても、本当の一生モノの実印をつくるときにはご来店いただける。弟さんである専務やお店のスタッフの方の顧客対応も丁寧で感じがいいということは言うまでもない。

レーザー彫刻機を導入するにあたってA氏から一つ条件がありました。それは「地場の産業祭でブースをとっているので、導入するレーザー彫刻機で実演をおこなって店のPRをしたい。どのような実演内容が効果的だろうか」とのことであった。

そこで社内に持ち帰って企画を練った結果、地場産の青森ヒバを使用して地域名物である桜の模様をレーザー彫刻であしらった千社札を即売することにし、注文を受けたその場でお客様の名前を江戸文字で彫刻ことになり、PRということもあって買いやすいワンコイン(500円)で販売することになった。因みに、印章店であっても、地元ではハンコを売っている店であるということは誰でも知っているので印章関連商品はごく一部だけにし、むしろ「こんなこともやっている印章店」ということをお客さんに知ってもらいたいというA氏の考えであった。

ここでもA氏の広告戦略の一端を垣間見ることができた。結果は、応援に駆けつけた営業及び技術担当者2名が昼食をとる時間もないくらい注文が殺到したことは言うまでもない。

ものづくりに対する匠の技と精神を伝統技法に活かして

15年余り前だろうか、発明仲間の紹介ということで、ある東北地方の工芸品制作・企画会社のオーナーから「宮沢賢治生誕 100 年祭に作品を出してみたいので」ということでレーザー彫刻機の問い合わせを頂いた。お話を伺ってみると、レーザー彫刻機を導入して木葉書に宮沢賢治のイラストを全面彫刻したいとのことであったので、いくら程で販売するのかとお伺いしたところ、卸で300円程度とのことであったので、「全面彫刻すると 10 分以上かかります。せめて部分彫刻だけにしないと採算が取れません」とお諫めしたことがあった。その直後、レーザーを1台ご注文頂いたのであるが、後にお伺いしてみると、(確か)端材を利用して宮沢賢治関連のキーホルダーをレーザー加工してまずまずの成果を得ることができたとのことであったが、そのオーナーは開口一番、「夏山さん、レーザーは素晴らしいですよ。レーザーでカットすると木端が茶色くなるでしょ。色を入れなくてもアクセントがつきます」。このオーナーの切り口は、一言ではあったが、当時の私にとっては強烈なくらい印象に残る言葉であった。その数ヶ月後、「今、次の商品の開発をしています、近い内に、2、3台発注しますから」と言われたのであるが、それが正しく、押しも押されぬ今日の日本一、いや世界一のレーザー象嵌工芸品メーカーの出発だったのであった。ちなみに、この会社ではレーザー象嵌で通商産業大臣賞及び経済産業大臣賞をそれぞれ受賞するという栄誉に輝いている。

レーザー彫刻ビジネス「成功の秘訣」

平成23年12月30日 第8版

筆者紹介

夏山 一彦

現住所 東京都小平市栄町2-33-14 TEE COUR403

1949年、兵庫県神戸市生れ

- ・早稲田大学卒業
 - ・レーザー機器・光分析機器商社 愛宕物産(株)にてシステム開発部長兼任外国部次長
 - ・欧米レーザーシステムメーカーの代理店、現地法人等において経営に参画
 - ・現、レーザー・デザインフォーラム主宰
- (研究室 東京都八王子市館町815-1 拓殖大学産学連携研究センター207)

© 無断転載、転用を禁ず