

企業名	株式会社 対松堂精工		
本社所在地	愛知県豊川市	従業員数	120名 (2013年1月現在)
事業内容	プリント基板の設計と実装		

【本事例のポイント】

- ◆ 海外では事務機器を中心とするプリント基板の設計、実装を手がけ、売上高の8割は海外事業で占められている。日本は医療用や産業用などの多品種小ロット品に特化。
- ◆ 香港を皮切りに、深圳、蘇州、ベトナムへと海外生産拠点を設立し、グローバルな生産体制を構築している。

グローバルかつ柔軟な生産体制を構築



(出所) 株式会社対松堂精工ホームページ情報から作成

(1) 事業概要

■ 日本は少量多品種に特化

「対松堂」は江戸時代末期に生薬屋として創業し、この「対松堂」を起源とする「対松堂精工」は1974年に複写機用の電子回路実装基板の製造を目的に設立された。現在の納入先は、事務機器メーカーの他、医療機器、自動車部品、産業用ロボット、現金自動預け払い機、コンピュータ周辺機器など多分野にわたっている。

複写機完成品メーカーの生産は今や全量が海外へシフトしているため、現在日本国内で手がけている仕事は多品種少量品の生産、及び開発設計・生産技術開発となっている。

■ IT 技術で距離と時間を短縮した開発体制

エレクトロニクスの技術革新と製品のライフサイクルの短縮化傾向がますます速まり、グローバルに、かつ、タイムリーに製品を開発していく必要性が高まっている。当社では、パートナー（協力企業のこと）との人的・技術交流を深めることで、市場や技術動向の収集を行い、さらに自社とパートナーとの間でその情報を共有し有効活用することで、一気に製品開発を加速している。

近年は、顧客企業が海外で開発まで行うケースが増えているが、まだ当社との関係では、開発の打合せ等は日本で行い、実際の製造は中国で行うというパターンが中心となっている。

(2) 海外事業展開の概要

■ 中国を中心に売上高の8割は海外

1994年に対松堂香港有限公司を設立し海外生産をスタートさせた。中国では、この香港の会社の深圳委託工場(来料加工)から海外生産をスタートさせ、さらに対松堂香港から投資する形で、対松堂電子(蘇州)有限公司、対松堂電子(深圳)有限公司の2工場がある。また、深圳委託工場は2010年に独資化させ、現在は対松堂精密工業(深圳)有限公司となっている。これら3工場で約2,000名の従業員が働いている。

グループ全体でみると、売上高の8割が海外と

なっており、海外へ出てから、日本とは違う顧客層も開拓できている。

■ 中国深圳へは取引先と一緒に進出

現在、対松堂精密工業(深圳)有限公司(旧来料加工の委託工場)の従業員は約900名で、実装ラインは13本ある。もともと、顧客である複写機メーカーが東莞(中国広東省)に進出する際、当社も一緒に進出したが、日本では付き合いのない新規先が工場見学に来てくれたり、見積依頼を受けたりするなどして、新たな顧客も獲得した。深圳工場の主力事業は、現在も複写機やプリンター向けのプリント基板実装が中心となっている。

なお、深圳には2008年に独資で対松堂電子深圳有限公司も設立したが、これは中国国内市場向けに製品供給したいという顧客の要望を踏まえてつくった会社である。現在、車載機器向けの仕事を中心に手がけている。

■ 中国蘇州へは新規受注獲得を目的に進出

2002年には対松堂蘇州有限公司を設立したが、これは日本の大手複写機メーカーの蘇州進出を踏まえて、近隣での受注獲得を目的に進出したものである。当初、当該複写機メーカーは大手EMSやローカル企業を活用していたようであったが、品質面で日系サプライヤーしか対応できない仕事は、結局、日系サプライヤーに戻り、当社も受注につながった。

進出当初は、受注できるかどうか不確かだったこともあり、貸工場でスタートした。しかし、受注獲得した後は仕事量が一気に増えたこともあり、2004年10月に蘇州に工場を建てて移転した。貸し工場の時は実装ラインが5本だったが、それより面積が3倍くらいある場所に移った。それでもスペースが足りなくなって増設し、現在は12本の生産ラインが稼働している。

■ 顧客企業のASEAN展開とともにベトナムへ

2007年にはベトナムへも進出した。顧客から

ASEAN でも調達したいと言われ、他社に仕事を取られるくらいなら当社で取ろうと進出を決断した。2008年に稼働したものの、翌年のリーマンショックによる金融危機の影響を受けたこともあり、当時の工場は小さく、実装ラインは1ラインからスタートした。

しかし、その後の円高や顧客のチャイナ・プラス・ワンの動きもあって順調に操業を続けている。現在はライン数を3ラインに増やした上で、2013年秋には増築工事も完了予定でほぼ中国工場並みの規模が確保できる。従業員も400名を超えてきた。また、医療機器の組立受託も受注する等、最近では事業規模が急拡大を遂げている。ASEANが注目されていることもあって、今後にますます期待できる。

(3)新興国市場の台頭が調達等に与える影響

■調達部品の銘柄は設計図で指定される

当社が蘇州で製造しているものは、その多くを中国国内日系メーカーに納めている。仕事の内容としては、複写機やプリンターのプリント基板の実装が多い。なるべく簡単な仕事ではなく、複写機の画像処理にかかわるような難しい仕事を受注するように努めている。

プリント基板は顧客の図面があって、使用する部品の銘柄が指定されているものが多い。調達先が選択できる場合でも、A社、B社、C社といったメーカーが指定されていて、その中から調達しなければならない。それ以外の部品を使う場合は顧客の了解を頂く必要がある。

■日系サプライヤーの管理能力が再評価

大手日系メーカーの中には海外大手EMSに出していた仕事を日系サプライヤーに戻す傾向がみられるが、それは日系サプライヤーならば図面に従ってきちんと調達を管理できるといった信頼があるからだと思う。また、大手メーカーがせっかく現地サプライヤーを指導し育てても、能力をつけた従業員がキャリアアップのためにすぐに転職してしまうという悩みもあったようだ。さらに、欧

州のRoHS規制に対応するには、部品1つ1つまで含有物の管理をせねばならないのだが、ローカル企業にそこまでの管理能力がなく、知らない間に部品が入れ替わっていたケースなどもあったようである。

複写機は3万点あまりの部品を組み付けており、部品点数が多い分、多くのサプライヤーに対する管理も結構厳しい。また、当社のようにコアな基板をつくる際には、実装機は外部の装置メーカーから導入するとはいえ、そこに間違いなく部品を装着し、不良を出さずにつくるという現場での管理技術が問われる。当社では、間違った部品を仕掛けると、機械は動作しないようになっている。また、部品の管理は一番重要で、ミス無く作るということはもちろんであるが、部品は結構高いので無駄にしないようにする必要がある。機械のメンテナンスも重要で、エラーがでないように操作しなければならない。

また、部品は日本も海外も共通コードをつけており、全ての部品には生産履歴がついている。いつ、どの部品がどの基板に組み込まれたかがトレースできるようになっており、この生産履歴管理が当社の売りでもある。

このように「管理するノウハウ」「条件を出すノウハウ」「メンテナンスするノウハウ」が必要とされることから、世界中を見ても事務機器メーカーは日系企業が多く、海外で生産しているとはいえ日系サプライヤーが中心になって生産を行っているのが実態である。また、基幹部品も同じ状況である。

■蘇州工場で調達する部品の9割は現調

指定部品の中には、日本からしか調達できない部品もあるが、以前に比べると現地調達できる部品は増えており、現在、90%くらいは上海、蘇州で調達している。

調達先がどこで作っているかも大体把握しており、日本で作っているものより、中国や東南アジアで作っているものが多いが、核となる半導体は殆ど日本から調達している。

(4)新興国におけるビジネスチャンスの獲得

■海外拠点を持つことでビジネスチャンス拡大

日本で顧客企業と打合せをする際、工場を中国の深圳と蘇州に加えベトナムにもあると言うと興味をもってもらえるのは事実で、海外に工場がある企業にとって、今はビジネスチャンスである。円高基調のときは日本からの問い合わせも増える。これまで取引のなかった新規先企業から、「これから上海で組み立てをするので、基板の調達をしたいが、やってくれないか」と打診されたこともある。また、中国では部材仕入先や製造装置メーカーなどからも、「調達先を探している会社があるが、紹介してもよいか」と打診されることもある。さらには尖閣諸島の領有権問題が発生した後は、当社ベトナム工場の見学者も増えている状況である。

■ローカル企業との競争に打ち勝つ戦略を

一方で、中国へ出れば、当然、ローカル企業との激しいコスト競争が待ちかまえている。当社が中国でも仕事を獲得できているのは、他社を圧倒する高品質と管理力を武器に、ローカル企業との差別化を図ってきた結果である。自社のビジネスチャンスをどこに求めるかという戦略は重要である。

なお、ローカルの電子機器部品サプライヤーは、台湾系企業などからの大量生産発注を中心に受けており、同じ製品モデルを大量にラインに流せるような仕事を好む。このようなローカルサプライヤーの目から見ると、日系完成品メーカーは大手とはいえ、そこから発注される仕事は小ロット・多品種に映る。

この点、当社なら生産ラインの段取り替えにもスピーディに対応できる。確かに、日系完成品メーカー発の仕事は、日本国内市場に比べれば圧倒的な量産品であっても、中国市場のレベル感から見ると多品種少量生産の部類に入るが、こうした仕事に対して、丁寧に対応していくことが大切だと考えている。

■既存市場の不透明さを埋める新規分野開拓

OA 関係の仕事がこの先どうなるかは不透明である。だが、電子回路はいろいろな領域で用途は増えていくと思うので、常にプラスアルファで新規事業分野を取り込んでいく必要がある。たとえば、産業用ロボットは日本で最終組み立てが行われているが、制御板や、それに用いる基板などは中国でつくられており、既に当社も手がけている、民生品のみならず、産業用の難しい仕事を積極的に獲得していく方針である。

(5)グローバル化を踏まえた今後の展望や課題

■グローバルでの人材育成への取り組み

コストダウンを図るためにも、日本人駐在員の数を減らす必要がある。そして、ある程度現地の人に仕事を任せることで、現地で人を育て、定着率を高めていきたい。

ただし、日系企業との取引が多いため、生産管理や技術部門以外に営業や購買にも日本人がいた方が仕事を回しやすいところはある。

ワーカーに比べると、管理部門スタッフの定着率は高いが、半年に1回は査定し、評価が高ければ給与を少しでも上げていくなど、モチベーションを高める工夫は欠かせない。

■アセアン第2工場について

現在では中国リスクが注目されている。従来からも最低賃金の上昇など経済面からのリスクが注目をされてきたが、最近ではこれらに加え、政治面からのリスクも指摘をされている。当社は中国から撤退するというようなことはしないが、現在のベトナム工場に加え、アセアンに第2工場を設立することで相対的に中国リスクを減少させ、取引先のニーズに積極的に対応をしたいと考えている。