

基盤技術，付加価値，そしてアライアンス

— 次なる夢の実現のために —

Solid Technology, Extra-value, and Technology Alliance

— for achieving future dreams —

今年7月に開催された九州・沖縄サミットにおいて、「情報通信技術(IT)は21世紀を形作る最強の力の一つであり、すべての者にとって大いなる機会を提供する」と、グローバルな情報社会に関する沖縄憲章が謳われました。

“Color Imaging”、“Energy Saving”、“Micro Artist”の三つの顔で、きたるべきIT世紀に向けてグローバルビジネスを展開しておられるセイコーエプソン株式会社の草間三郎副社長と、独創性と技術力でグローバルイノベーションを追求する当社の堀場 厚社長とに、この流動の時代を守るべきものは何か、真の付加価値とは何かを話し合っていました。

時計とpHメータ。ルーツは違っても、それぞれ独自の基盤技術をベースとしたビジネスを展開してきた両者が、次なる夢を実現するために、半導体・情報機器産業と計測機器メーカーとの新たなアライアンスの可能性を探ります。



堀場 厚
株式会社堀場製作所
代表取締役社長

草間 三郎氏
セイコーエプソン
株式会社
代表取締役副社長

(セイコーエプソン株式会社殿本社にて)

In the Kyushu-Okinawa Summit Meeting held in July 2000, the Okinawa Charter on Global Information Society was stated, as “Information and Communication Technology (IT) is one of the most potential forces in shaping the twenty-first century.”

In the dramatically shifting IT waves, we are glad to have a guest interview with Saburo Kusama, the Executive Vice President of Seiko Epson Corporation, and Atsushi Horiba, the President of Horiba, Ltd. For the coming “IT century,” Seiko Epson has been expanding its highly global business activities with three unique perspectives; “Color Imaging,” “Energy Saving,” and “Micro Artist.” On the other hand, Horiba is constantly pursuing a true globalization with two powerful sources of originality and technology.

The topic mainly focuses on two points; their own persistence in the era of ‘flow,’ and the true value-add concept. Having different roots of watches and pH meters, two companies can be still expressed by common spirit based on the individual solid technologies. To make their further dreams come true, they would positively seek the potentiality in the technology alliance between the semiconductor/information business and the analytical business.

堀場 先程、御社の富士見事業所を見学させていただきましたが、「エプソンさんとホリバとはどこか似ているな」というのが第一印象でした。業種はもちろん、御社は海拔1000mの風光明媚な諏訪の地に、当社は1200年の古都京都と、立地環境も大きく異なっているのですが、社風とでも申しましょうか。非常にオープンですね。

草間 そうですね。私は基本的には開けっぴろげにお話します。情報というやつは、聞いた方の感度が悪ければただ通りすぎるだけですからね。隣に座る営業部長なんかハラハラすることもあるようですが。(笑)

付加価値はどこから得られるの？

堀場 お言葉に甘えて早速お伺いしますが、半導体産業のファブレスについてはどのようにお考えですか。

草間 設計から製造・販売までの全てをやっているところは競争力がなくなっていますね。ご存知のように、アメリカでは頭脳集団的なファブレスな会社が伸びています。一方、作る方に関しては、台湾のTSMCなどファンドリーカンパニーが驚異的な収益をあげています。韓国がDRAMを、アメリカが設計したCPUを台湾が作りアッセンブルする。つまり、グローバルな分業化が進んでいるわけです。一方、日本はと言えば、全部やるけれども全部に弱い。

堀場 そんな厳しい環境下で、御社の場合は目覚ましい売上の伸びと高い利益を確保されておられる。ポイントは？

草間 まずは付加価値の追求ですね。一般的に、付加価値の高い商品を作らなければいけないと言われますが、いざ半導体の設計担当者に、具体的には何なのかと聞くと、「機能を積み込んだIC、システム・オン・シリコンです」と答える。カッコいいですよええ。

でも、それは違うんじゃないの？と返します。当社の携帯電話の液晶パネルのドライブ用ICは、今、世界のシェアの75～80%をとっています。ここまで来ると、価格を含めて市場を完全にリードすることができます。だから、利益が多いものこそ付加価値が高いんだよと言うのですが、若い設計者達にとっては、そのあたりの真意を理解することは少し難しいかなとも思います。

堀場 その点は、ホリバの場合も同じことが言えます。そもそもベンチャーで起こして成長した会社ですから、開発指向で、新たな製品や技術に常にチャレンジしたいという傾向が強い。反面、利益に対する考え方が甘くなりがちです。でも、若者達のチャレンジング・マインドは大切にしたい。

草間 付加価値の追求策の一つは選択と特化でしょうね。我々は液晶パネルの分野には早くから参入し、関連するパテントも粗方押さえており、STNにしるTFTにしる、技術的にはこなす実力は十分にあると自負しています。担当者は大型の表示パネルをやりたくてウズウズしているのですが私は敢えてダメだと止めています。

確かに、液晶の売上を絶対額で見ますと、大型が80%で小型が20%と小型の市場規模は小さい。では大型のものをやっているメーカーがどれだけ利益をあげているかという疑問があります。設備投資も大きいですしね。しかし、うちが主にやっているような高性能な小型パネルを作ることは、他社では難しいと思います。とくに携帯電話関連では、うちと同じレベルの消費電力のものはありません。これが、同業他社より2割くらい高くついても世界の半分以上の携帯電話のメーカーさんに使っていただいている最大の理由です。

誇りある生産技術で勝負

堀場 あの競争の激しい業界で、20%も高いコンポーネンツを使おうというのは、よほどのメリットがあるということになりますね。

草間 とはいえ、半導体の分野では我々はまだ駆け出しで、現在のフォロワーの風を利用して、生産技術の確立に向けて一層力を入れていきたいと思っています。

堀場 我々メーカーにとって生産技術が重要であることは、私自身も身をもって体験しました。先程、ホリバが開発指向の強い会社であると申しましたが、それが進み過ぎて生産の大部分を協力会社に頼ってしまい、利益の面で厳しい時期がありました。

会社の規模が小さく、日本一とか世界一という製品を年に1つか2つ出せば会社全体が潤っている時代はよかったです。ある規模になると、どうしても安定な経営を確保するための商品が必要になります。つまり、利益率はさほど高くなくても市場にがっちり入っていける商品ですね。それで勝負しようとした時に、競合他社より価格が高くなりすぎているものが出てきました。

それで、なんとかしなければということで、私が生産担当になった時に主な協力会社10社ほどのトップとじっくり話し合いました。すると、「堀場さんが持ってきた図面をうちが書きかえてモノを作ってあげているんですよ」というような本音が聞こえてきて、これではとても生き残ってはいけないと痛感しました。

そこで、まず生産本部を作り、開発と工場とを一つの組織にして、開発担当者の妙なプライドを取り払いました。それから社内にパイロットラインを作り、治具も社内で作ることにしました。その治具で造ってもらうので



草間 三郎氏
Saburo KUSAMA

セイコーエプソン株式会社
代表取締役副社長

1939年10月
愛知県生まれ
1963年3月
静岡大学工学部電子工学科卒業
1963年4月
株式会社諏訪精工舎入社
(現セイコーエプソン株式会社)
1990年6月
セイコーエプソン株式会社
取締役
1997年4月
セイコーエプソン株式会社
代表取締役副社長



堀場 厚
Atsushi HORIBA

株式会社堀場製作所
代表取締役社長

1948年2月
京都府生まれ

1971年3月
甲南大学理学部
応用物理学科卒業

1972年9月
株式会社堀場製作所入社

1975年6月
カルフォルニア大学工学部
電子工学科卒業

1977年6月
カルフォルニア大学大学院
工学部電子工学科修了

1982年6月
株式会社堀場製作所
取締役海外本部長

1992年12月
株式会社堀場製作所
代表取締役社長

すからノウハウは社内に確実に残ります。さらに、我々のドル箱であった車検場や修理工場向けの小型の自動車排ガス測定器を、韓国のうちの工場で生産したんです。それやこれやとやるうちに2~3年で協力会社の対応がガラッと変わり、今ではコストダウンを図って共に生き残る方策を一緒になって考えてもらっています。

また一方では、インターネットでの公開入札による資材購入システムも早期に導入し、競争の原理もはたらくよう整備を進めています。

草間 さすがホリバさん。インターネット入札導入時期も早いんですね。当社のルーツはウォッチですから、超精密マイクロ加工技術を非常に大事にしており、金型や治工具を作る部門は大変厳しく育てています。例えば、当社の小型ジェットプリンタのヘッド部のキャピティでは、インクがたまるギャップが 0.15μ 、ギャップの公差が $\pm 0.05\mu$ と、ものすごく精細な加工をしています。ご存知のように、半導体のデザインルールは、現在、 0.25μ から 0.18μ へ進もうとしている段階ですよ。

堀場 なるほど。メカニカルな加工でもそこまでいくのですか。認識を改めなければなりませんね。

草間 当社のインクジェットヘッドが数年前に大河内賞をいただいた時に、審査員長が「このインクジェットヘッドの精密加工は時計屋さんだからこそできたのですね」と講評された時には大変感激しました。

カラープリンティングの分野でもこの技術が生きています。現在のカラープリンタのほとんどは、カラーインクに熱をかけて噴射させる昇華型のヘッドを採用しており、像が安定しません。我々の方は圧電素子を使って静電的に飛ばすタイプなので、非常に鮮明な画像を描くことができます。

普通の銀塩フィルムでは1インチ当たり720ドットぐらいですが、今では定価2万円弱のものでも1440ドットと高解像度です。高解像度化にはもう一つ、画像処理の優劣も大きく影響します。当社のカラープリンタの特長は、ここにもあります。

堀場 本物の技術で勝負するというのは大変しんどいですよね。時間もかかり、コストも簡単には下げられない。ホリバでは、計測機器の心臓部であるセンサ自体を自社で開発・生産しています。パッと見たところではあまり大きな違いはありませんが、究極はそこで勝負をしていかなければなりません。当社のpHメータのガラス電極や赤外ガス分析計のニューマティック検出器などは、創業以来常にコツコツと努力をしてきたからこそ、今の高い評価につながっているのだと思います。

この部分をきっちりと市場にアピールし、理解していただくことも必要になります。昔はお城にこもっていてもお客さんが買いに来てくださいましたが、今は城にいと、兵糧責めみたいになってしまいますからね。

草間 そのとおりですね。当社では、製品のPRとあわせてアフターサービスのスピードにも力を入れています。他社に対してダントツの差をつけようということで、「日本全国どこでも1日修理」が基本方針です。実際は移送日数が加わりますが、長くて3日。東京都内なら1～3時間で修理します。ただ、クレームの7割は故障ではなくて使い方です。イギリスでは宅配業者と契約して、運転手さんがマニュアルを見て現場で対応する。直せない場合には後ろに積んでおいた予備と交換します。

新しい価値を生み出すアライアンス

堀場 まさに、ホリバの行動指針“Ultra Quick Supplier”ですね。(笑)
顧客サービスという点では、我々計測機器メーカーではソリューション・サービスが大変重要になってきています。「こんなデータが得られたのだが、どう解釈したら良いだろうか」という問い合わせが最近急増しています。これは、分析装置そのものが高度化・複雑化していることも原因の一つですが、それ以上に重要な点は、正確に測定し、データを正しく解釈するためには、その機器がどのような条件下で使われているかを詳しく把握することです。とくに、生産プロセスに直結して使う計測機器のような場合には、機器の導入前から、ユーザである現場の技術者の方と計測機器メーカーの担当者との綿密な情報交換や協力が欠かせません。その意味でも、アライアンスが必要な時代になっていますね。

草間 計測機器は、ラインの状態を掴み、コントロールするために不可欠です。ある意味では、計測機器の善し悪しが歩留まりを制すると言っても過言ではないと思います。
現在、生産設備の拡充を進めていますが、そこには我々が苦勞して蓄積してきた生産技術上のノウハウをいかに盛り込むか。とくに、コスト面からの厳しい検討が必要になっています。同様に、我々のラインに最も適した計測制御システムの構築が急務です。ここには、是非、ホリバさんの助けが欲しいものです。

堀場 願ってもないことです。現在、我々は色々な分野のユーザの方々と技術交流会などを通じて勉強をさせていただいておりますが、とくに半導体分野はニーズが多種多様であるうえに、スピードが命。一層密度の濃い交流をお願いします。
一つの業界あるいは一つの企業が何から何まで全てをやるよりも、各々がこれぞと言う特長を生かして、補い合う形でアライアンスを組むことによって、それぞれがより大きく前進していけるのではないのでしょうか。お互いが得をするWIN/WINこそが、新たな付加価値を生み出し、次なる夢の実現のためのキーワードとなるものと考えています。

地域に密着した環境問題への取り組み

堀場 ところで、御社は環境問題に対しても大変力をいれておられますね。

草間 フロンは、メガネを吹くのに適しているということで相当量使っていたのですが、1988年にフロンレスを宣言し、1992年には完了しました。また1997年の地球温暖化防止京都会議、例のCOP3の時に、中期的な方針として、重油換算での総エネルギー量を2001年までに1997年の25%を削減することを決め、さらに2010年までには60%削減しようと頑張っています。製品面からの環境対策としては、リサイクル活動を進めています。2001年末までには法人を対象、2003年までには一般のお客さんも対象として、買っていたいただいた当社の製品が不要になった時には引き取ってリサイクルする体制を完了する、という目標を掲げています。「捨てるものはない」というところまでもっていきたいのです。

堀場 徹底した取り組みをされているんですね。

COP3のお話が出ましたが、当社も環境関連の計測機器を多く作っており、この時には地元でもあり、できる限りの協力をさせていただきました。その一つが、自前の学術講演会の主催で、世界の環境計測に関する研究者にお集まりいただき、お話をさせていただきました。同時に、ホリバの技報Readoutの英文特集号を発行し、国際会議場および、同時期に開催された一般市民向けの展示会でも配布し、環境問題を科学的に理解していただくための一助としていただいております。

草間 そうですね。環境対策には地域の自治体や住民の理解、協力が必要になります。

当社も以前は、部品の洗浄にトリクレンを大量に使っていましたが、いざ井戸を掘ってみたら3つの事業所でかなり基準値をオーバーしていました。すぐに対策すると同時に市民につぶさに公表しました。現在、長野県と最寄りの市町村との共同で調査用の井戸を215本掘って監視しています。目標としては、2001年3月までには全工場を基準値以下まで減らすつもりです。そういうところでも、ホリバさんの製品は使わせてもらっているはずですよ。ただ、最近では、ダイオキシンをはじめ環境汚染は複合的になっていますから、測定もなかなか難しいようですね。

堀場 このことはプロセスモニタにも共通することですが、我々計測メーカーも、ただ測れますというだけではなく、こういうケースではこう対応しなければいけませんよというようなコンサルティングをして、総合的なアプローチをすべきですね。その点での不十分さが、日本の計測機器業界全体がいまひとつ脱皮できなかった理由だと思えます。

ところで、御社では“SEIKO S&A”という活動を展開されていると伺いましたが、どのような活動を行っていらっしゃるのですか。

21世紀を生き抜くために

草間 この活動の基は、1984年から始めたSEIKO S&Sがベースになっています。スクラム・アンド・スクランブル。何か問題が起こった時には全社総動員で短期的に解決を図るということです。1994年からは、より迅速にとの意味を込めて、SEIKO S&A、つまり Start together and Achieve together へと発展させていますが、基本はスクラム・アンド・スクランブルです。実は、実際にラグビーの平尾ジャパンをスポンサーしてるんですよ。

重要な開発の場合でも、何かあれば垣根をはずして一括集中で対処しなさいと言っています。たとえば競合他社が非常に安い値段を出してきて大問題だということになれば、他の事業部からも関連する範囲で一番優秀な者をどっと送り込んで一気にコストダウンを図るわけです。

堀場 なるほど。そこで技術シーズの総合力が発揮できるわけですね。当社の場合は“Ultra Quick Supplier”を実現しようと言っていますが、本質は同じですね。

ところで、最近、日本の技術や製造業のパワーがないとか、技術屋が自信を失っているという風潮がありますが、草間副社長はどのように捉えておられますか？

草間 私どもはメーカーですから、やはり基礎技術、モノづくりにはこだわっていきたいと考えています。携帯電話にしても中身はほとんどがメイド・イン・ジャパンですからね。でも、最近の若い人たちには、そういう手を汚すというか、時間をかけることを避けて通るところがあって心配しています。

堀場 結局は、子供の教育問題につながっていく大きな課題ですね。

草間 先日、児童問題研究所の所長さんが話しておられたのですが、いわゆるコンピュータゲームが日本で出てきたのは1962年で、子どもの時にそのゲームに一日何時間も夢中になっていた世代がいま子育てをしている。彼らには、自分の子どもをどう育てたらいいかという基本的なことができていないのではないかと。

よく、教育の根本は家庭と言われますが、企業の社会的なモラル、さらに進んで、社会貢献というものも問われてくると思います。

堀場 ファブレスから始まり教育問題まで多岐にわたる内容でお話しさせて頂き、時の経つのをすっかり忘れていました。

今日のお話し合いの中から、半導体・情報機器産業の最先端で今どのような活動がされており、我々計測機器メーカーはどのような対応をしなければならないかということについて幾多の示唆をいただきました。

本日は貴重なお時間を頂きありがとうございました。