

ATAC会長就任のごあいさつ

財団法人 大阪科学技術センター
ATAC会長 古池 進



ATAC (Advanced Technologist Activation Center) は、財団法人 大阪科学技術センターの創立30周年を記念し、中堅・中小企業振興事業の一環として、1991年4月に設立されました。本年度で15年目を迎えます。節目に当たる15年目に会長に就任いたしましたことを縁と考え、当センターおよびATACの発展の為に努力したいと思っております。

ATACは名前が表す通り、考え・行動する先端的技術コンサルタント集団です。現在、メンバーは豊富な経験に裏付けされた独自のノウハウを保

持する民間企業の技術系OBや事業経営者・管理職OB等23名より構成されております。主として中堅・中小企業において、それぞれの企業が抱える多種多様な技術や経営の課題に対応し、その企業と一体となり、豊富な知識・経験・人脈を生かし、実践的・具体的にチームを組んで課題解決に当たっております。今日までに450件にも上るコンサルティングの契約を締結し、顧客企業の技術や事業成果につながる実績を上げております。

昨年、経済産業省は新産業創造戦略を策定しました。その中に“地域の低迷をどう脱するか”が課題のひとつとして取り上げられており、我々関西圏にとっても切実な問題であります。関西圏には、独創的なオンリーワン技術を持った中堅・中小企業が沢山存在しモノづくりを支えています。技術開発とモノづくりに、ATACメンバーの英知を有効にご活用戴くことにより、

全国の中堅・中小企業特に関西企業の更なる競争優位と活性化に貢献できると確信しております。

これからの技術開発とモノづくりに大切なことは二つあると思います。第一は、先人の経験や勘（暗黙知）を万人が使用できるもの（形式知）にすること。第二は、技術開発やモノづくりに携わる者が技術者としての高い倫理観を持つことであります。

ATACは、高い技術への貢献と企業の社会的責任を念頭に置き、コンサルティング業務、セミナー開催・講師派遣業務、書籍刊行業務、NASCA（産学連携支援制度）等を通じて、中堅・中小企業の発展に資することを目的に、更なる発展に向けて邁進していく所存であります。皆様方のご支援をよろしくお願い申し上げます。

〔ATAC宿泊見学研修会報告〕

松下電器産業株式会社&ヤマハ株式会社

◆ATAC宿泊見学研修会

ATAC宿泊見学研修会とは、ATACメンバーの重要な年中行事の一つで、全国の特徴ある製品または生産方式を選んで工場見学を行った後、一泊研修により見聞と知識を広め、日ごろのコンサルティングに活かすのが目的で、平成16年度は12月8～9日の両日静岡県で実施しました。

◆松下電器産業株式会社

ホームユティリティ事業部静岡工場(袋井市)見学記

ここは、洗濯機の生産工場で「ななめドラム式」を発売して以来、売れ筋のトップを走る人気商品となっているので、その人気の秘密と生産方式を勉強するため、見学先を選びました。

見学に先立ち、古谷工場長から「創る」「拡げる」「連打する」という考え方に基づく工場経営についてのお話があり、市場で歓迎され拡がる商品は単発でなく連打されて、次の商品に繋いでいかねばならないという、心を打つ話がありました。



▲ななめドラム式洗濯機

組立ラインを見学した印象は成る程と思わせるものでした。それは時代の先端を行く自動化・無人化ではなく、ブロックセル方式と称する組立方式を採用し、1ブロックは12～20名で構成され、社内外の組立作業員の配分も半々として、機種変え・段取り変えに40分以内で対応できる柔軟性をもたせているのが特徴です。将来仮に市場動向の変化で、製造担当工場が中国あるいは東南アジア諸国に移ったとしても、設備投資が無駄にならないという利点があると考えられます。

組立ラインに沿って歩くと「ななめドラム」を設計した方々に思いが伝わってきます。先ず「ななめドラム」を消費者の使い勝手を考えて中心に配置し、モーター・洗剤・乾燥・付帯する異物除去のフィルター等の諸装置を、周辺の空間に無理なく無駄なく配置しています。肝心のモーターは、多極のフラットモーターをドラムに直結し、インバーター制御で騒音・振動を抑える簡明な考え方を採用しています。ドラムを斜めに配置すると、どうしても取り纏める設計にしわ寄せが及んで「長年の使用のあとでは、糸くずやその他異物の蓄積などから故障しやすいのではないか」という気持ちでラインに沿って歩いておりましたが、逆にこの洗濯機は故障しないなあ、と考えるようになりました。止むを得ず、心無くも無理に押し込んだ配置をせざるを得なかったという設計が皆無だからです。

その後の研究会でも「将来理想とされる洗濯機は、今後どんな姿で現れるのか」「衣類洗濯の原理原則を特許にする革命的な発想が生まれるか」「そうなった暁には、組立

ラインはどう変化しているか」「その時ブロックセル方式は完全無人の自動化ラインに変貌しているかもしれない」など、意見が出て、今回の見学は大変有益な勉強をさせていただいたとの結論でした。

◆ヤマハ株式会社

本社ピアノ工場、豊岡管楽器工場見学記

楽器工場の見学は今回が初めての体験で、一般の工業製品と異なり、品質・コスト・納期にこだわるのではなく、楽器に必要な人間の感覚や感性をも加味した生産方式に深い感銘を受けました。

ピアノ工場・管楽器工場ともヤマハグループの企業目的「音・音楽を原点に培った技術と感性で新たな感動と豊かな文化を世界の人々とともに創りつづけます」に沿って工場内は随所に感性豊かな名工の技能が活かされていました。

ピアノ組立工場では25工程のうち調律・調音・調整という人間の感覚に頼る工程を多く取り入れ、張弦など重要な工程は一本ずつ手作業で行う慎重さを見学して、楽器は精度高い部品を組み合わせれば出来るものではなく、感性豊かな熟練技能者の計器では測れない高い能力によって生まれることを実感しました。ピアノ1台を作るのに、原木の仕入れから製品完成まで3年もかかり、そのうち2年は原木の自然乾燥に費やすというこだわりは弾き手の感性を映すピアノづくりへの執念と感じ取れました。



▲管楽器工場ショールーム

時間と時間を惜しまぬ慎重さです。高級品は機械を使わず熟練者の手による工程を経て立派な彫刻で仕上げられており、各種管楽器を合わせて年間30万本も作る世界一の工場ですが、高級品ほど名工の

管楽器工場も自動化できる工程はロボットを多用していますが、重要工程の内部洗浄に1時間、塗装に2



▲ピアノ工場ショールーム

技能と感性に頼り続けている現場を見て「究極のこだわり商品の量産現場はかくあるべし」と納得した次第です。最後に由緒ある管楽器を展示した「匠の部屋」では一堂に展示された光輝く展示品に音のヤマハを象徴する荘厳さを感じました。

見学を終わって、音に生きる顧客の感性こもった要望を満足させる徹底したこだわり商品の誕生までの過程を振り返り、日ごろ接する工業製品のものづくりとは一味違う芸術品の量産工場の真剣な取り組みに深い感銘を受けた次第です。

(河南・野町・田頭)

読者の皆様との交流頁

この頁を読者の皆様とATACとの相互交流に使っています。

読者の
一言

目指せ! ジャイニーズ系

弊社が2001年に上海に生産拠点を設立するための準備をしていた頃、香港にある日系金融機関に業績報告にお伺いした時に「主力ユーザーが上海に工場進出されることになりましたので、弊社も近くに進出します。この件については以前から情報収集していましたが、具体的な検討に入ってから1週間で決定しました」と報告をしましたところ、支店長から「日本企業とは思えない速さで、まるで香港企業の様ですね」というコメントを頂きました。

その時に改めて認識したのが『数年間、香港・中国でビジネスをしてきた結果、物の考え方や行動パターンが現地の色に染まり、日本人と中国人のハーフになってきた』ということ。

それ以来私は、アイドル的な少年を総称した『ジャイニーズ系』をもじって、JAPANESEとCHINESEをミックスした造語『J A I N E S E』を使い、「弊社は“日系”でも“中国系”でもない『ジャイニーズ系』です」と自己紹介しています。

最初のうちは冗談で使っていた言葉ですが、今では意思決定や行動の指針となっています。一昨年のSARS

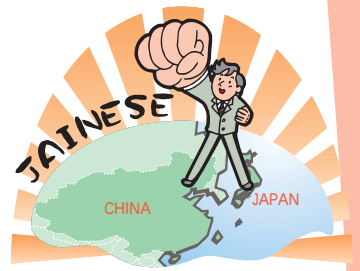
問題が発生した時に、中国に進出している日本企業は各社が様々な対応をしましたが、弊社の現地駐在の日本人はひとりも帰国することなく、現地の中国人スタッフと協力して難関を乗り切ってくれました。正直言って当時は色々と迷いました。

しかし最終的に「日本人駐在者を帰国させない」という決断が出来たのは、『もし仮に国内にある工場周辺でSARSが発生したらどうするか?』という発想が出来たからです。

この決断を後押ししてくれたのは現地にいた日本人駐在者で、日頃から私が発信している『中国事業の基本理念』を理解し、まさしく体を張って実践してくれたことに感謝しています。

『ボーダーレスの時代』と言われて久しいですが、国境の壁だけでなく、『人の心の壁』を無くしていくためにも、『ジャイニーズ系』を流行させて行きたいと思います。

(株式会社三鈴 代表取締役社長 鈴木 雅也)



企業

PR
コラム



光とナノテクノロジー 光と極限の夢

ナルックス株式会社 代表取締役社長 北川 清一郎

弊社は昭和38年より一貫してプラスチック光学素子の開発・生産に取り組み、国内初の拡大鏡のプラスチック射出成形に成功しました。当初は金型の研磨技術や成形技術がコア技術でありました。市場の要求により、カメラ・フォトセンサー等より高度な光学部品の要求にも対応してきました。その間、非球面、自由曲面、回折格子のコア技術を磨いてきました。さらに、産官学および独自の研究や開発に挑戦し、国立天文台の“スバル望遠鏡”大気揺らぎ補正光学素子や自由曲面レンズによるレーザープリンタ光学部品、光ディスク用回折光学素子など現在のデジタル家電の中核となる製品を市場に供給しています。

弊社の業務は光学設計から超精密金型加工、精密成形、評価のループを縦断した、一貫した開発・生産・品質保証を行うことです。今後は光学設計の革新に基づく形状の多様化や精度の向上への挑戦に取り組み、情報化社会、グローバル社会に対応するコンパクトでより高性能高機能な光学部品を、日本に根ざして、供給していきたいと思っています。

その一例として、独立行政法人 科学技術振興機構での委託開発事業の開発課題「三次元超微細構造プラスチック光学素子」(プレス発表: 日刊工業新聞 平成16年11月15日)の成功に伴い、サブ波長格子による高機能化を計画しております。

サブ波長格子

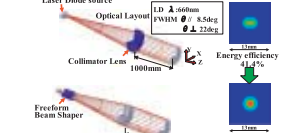


(a) サブ波長構造格子



(b) ビームスプリッター

Freeform Beam shaper 光学設計



光学素子を時代と共に進化させ、お客様と従業員に満足感を与える企業であり続けたいと思っています。ATACの方々の技術指導も得て、研究開発型企業を継続していきます。

各種光学素子



スバル望遠鏡



光量補正光学素子



提供: 国立天文台

NALUXナルックス株式会社

〒618-0001 大阪府三島郡島本町山崎2丁目1-7

TEL: 075-963-3456 FAX: 075-963-3450

URL: <http://www.nalux.co.jp/>

E-mail: sei-kitagawa@nalux.co.jp



ATACホームページもご覧下さい

ATACニュース第10号に関するご意見、および今後のご要望をどしどしATAC事務局までご連絡ください。

担当/三原・梅村

ATAC事務局

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4

(財)大阪科学技術センター 技術・情報振興部

TEL 06-6443-5323 FAX 06-6443-5319

e-mail: atac@ostec.or.jp

URL <http://www.atac.ne.jp>

ATACの内容

本会は長年の経験により独自の技術とノウハウを有する技術者・管理者を結集し、お互いの知恵を出しあい、学習しあい、ネットワークを活用するとともに、中堅・中小企業が抱える国際化、技術開発、人材育成等の諸問題の解決を支援することにより中堅・中小企業の発展に資することを目的とする。

～ATAC規約第2条より～

ATACは上記の目的に則り、これまで12年にわたり中堅・中小企業の発展のために数々の活動を推進してきました。その主なものを挙げますと

1. コンサルティング

ATAC活動の大部分を占める業務で中堅・中小企業の抱えるさまざまなテーマについて450件以上のコンサルティング業務に携わってきました。

2. セミナー開催・講師派遣

ATACは従業員教育、経営管理、ISO関連、品質管理などのセミナーを企画・実施し好評を博しています。また、講演会・研修会などへの講師派遣も行っています。

3. 書籍刊行

中堅・中小企業の発展に役立つため、これまでに刊行した書籍は下記の通りです。

- ATACの経営便利帳
- 現場の課題解決はこうする
(中堅・中小企業の業務改善事例)
- 中堅・中小企業へのATAC提言集
 - ① 新商品開発のヒント
 - ② ISO9000認証取得の手引き
 - ③ ISO14001認証取得の手引き
 - ④ 中小企業のためのIT
 - ⑤ 材料選択の手引き
 - ⑥ 設計を考える

4. NASCA(産学連携のお手伝い)

企業の技術ニーズをお預かりして、最適な技術シーズを持つ大学や研究機関などを探し、ご紹介する業務です。

5. 公的支援情報送信サービス

ご希望の企業に、国や府県等による研究開発補助金等の公的支援募集情報をタイムリーに分かりやすくe-mailやFAXで無料配信する業務です。

新たに公的支援情報送信サービスをご希望の企業の方は下記の申込書にご記入の上、**FAX (06-6443-5319)** でお申し込みください。

公的支援情報送信サービス新規申込書

企業名

所在地

担当者

TEL

FAX

E-mail

公的支援情報送信先(どちらかに✓してください)

☐

FAX

☐☐

E-mail

書評

「日本のもの造り哲学」

藤本 隆宏著 04年6月 日本経済新聞社刊、¥1,600+税

経済学者(東京大大学院経済研究科教授、兼ものづくり経営研究センター長、ハーバード大学ビジネススクール上級研究員)である著者がモノ造りというもの、を根本から解明して将来への日本の方向を明らかにしている。その基本は著者の持論である「擦り合わせ型」(インテグラル)と「組み合わせ型」(モジュラー)とに分けるアーキテクチャ(設計思想)に基づいている。

工業製品は大きくインテグラル型製品とモジュラー型製品の二つの種類に分けることができる。前者はいくつかの基本となる技術を擦り合わせて作り上げる商品であり、その擦り合わせ部分に独特のノウハウがあって、クローズドの世界となっている。自動車や家電製品が代表例である。後者のモジュラー型製品というのは標準となる部品を組み合わせ作り上げる商品である。組み合わせ自体に特別のノウハウはない、代表例はパソコンである。

このように分類すると日本は従来から「擦り合わせ型」の製品に強く、アメリカや韓国は「組み合わせ型」製品が得意である。日本が得意とする、このアーキテクチャで勝負せよと著者は説く。

なぜ「擦り合わせ型」製品に日本が強いのか、その疑問に答え、その強さを解きほぐすキーワードとして著者が得た概念が「能力構築競争」(著書、03.6.25刊行、中公新書。ATACニュースNo5で紹介)である。製造業には価格、ブランド、サービスなど顧客に見える「表層の競争力」と生産性、製造品質、開発リードタイムなど工場や研究所の内部に蓄えられた「深層の競争力」の二つがある。日本のメーカの力は「深層の競争力」にあると著者は分析する。日本企業の現場は常に能力開発を行ってきた。このように現場のモノ造りでは世界最高レベルに達している日本企業も本社の戦略やブランド力の「表層の競争力」では欧米の企業に及ばず、高い収益力をあげるに至っていない。この「強い現場」と「弱い本社」のアンバランスに警告を発している。製造現場の研究から出た危機感だけに、この指針には重みがある。

また、工業大国として急発展し始めた中国に対して日本は如何なる戦略を持つべきかについても紹介されている。

日本のモノ造りの再興のために「強い工場・強い本社」を目指すべきだと言う著者の主張には長期にわたる自動車産業をはじめとする多くの現場の綿密で体系的な調査に基づいているだけに説得力がある。

(藪野)

