

25年の区切りを超えて ～ATAC 25周年記念講演会を終えて～

一般財団法人 大阪科学技術センター
ATAC 運営委員長 梶原 孝生



今年の秋は台風が連続して我が国を直撃し、また秋雨前線の影響で長雨が続き、なかなか秋晴れに恵まれません。

そんな悪天候のなかで、皆様の足元の悪さを心配したのですが、なんと200名を超える多くの方々がATAC 25周年記念講演会にお越しを頂きました。ATACのメンバーは技術集団でもあり、この種の催しに慣れていないため、混雑のなかで何かと不都合もあったかと思いますがお許しください。この紙面をかりてお詫びを申し上げます。

世の中には、大量の退職者があふれ、シニア集団の活躍する中小企業の支援機関も全国に数多く存在します。しかし、数年で店じまいする組織も多く見受けられます。数年やって「もう飽きた」、「思っていたほど顧客がなかった」、「メンバーが歳を取った」などの理由が多いようです。

それは組織の運営を自分たちだけの価値判断でしているからではないでしょうか？我々は主として大企業を定年退職しているメンバーです。高度成長期の大企業で30数年間、それぞれに頑張ったでしょうが、その間に社会から多大の恩恵を受けたことを改めて認識するべきなのでしょう。

その恩恵のご恩返しをすることが、これから

生きてゆく上で大切なことに気が付くべきなのです。

ATACはそこにこそ継続して活動する原点を持っています。お陰様で25年を迎えることが出来ました。

記念講演会は25年のコンサルティングを通してお付き合い頂いた多くの方々もご出席いただき、あたかも同窓会のような懐かしいお顔合わせも出来ましたが、多人数のためにご挨拶も出来ず失礼をしてしまった方もおられ、いま残念に思っているところでもあります。

当日も申し上げましたが、ATACは25年を迎え、また新たな覚悟で使命を達成すべく頑張って参ります。厳しい時代を生き抜く中小企業の皆様が抱える種々の難問に対し、我々のもつ能力をすべて出し尽くし応えて参る所存です。ご指導を宜しくお願い致します。



25周年記念講演会のあとの「感謝会」終了後、
ATACのメンバー全員の写真

「世界を照らすLED」

名古屋大学教授 天野 浩 氏

9月29日 大阪科学技術センター 8階大ホールに於いて

講演要旨

◆青色LED研究に取り組んだきっかけ

最初に実用化されたLEDは1962年、ガリウムヒ素による赤色だった。1970年代初めにはガリウムとリンで緑色が成功した。次はガリウムと窒素で青色というのが普通の発想であったが、当時の製法ではきれいな窒化ガリウム（以下 GaN と記す）の結晶ができず、ほとんどの研究者はこの材料での挑戦を止めて行った。しかし狙いを GaN に絞り、研究を続けたのが名古屋大学の赤崎先生であった。天野教授は、青色LEDができれば世界を一変できると考え、1982年に赤崎研究室に入り、「GaNを用いた青色LED」を卒業研究のテーマに選んだ。

◆青色LED開発の取り組みの過程

当時のHVPE法は学生が挑戦するのは難しいと考えられていたので、赤崎研究室ではMOVPE法で挑戦することになった。

MOVPEの装置の導入には1億円が必要であったが、当時の研究室の予算は年間300万円前後で、とても手を出せなかった。そこで必要な部品を他の研究室から譲り受け、加熱用の高周波コイルはビール瓶に銅線を巻き自作した。手作りした装置なので、改良も自在にできた。そのおかげでGaN結晶の改良が進み、3年をかけて望みの結晶が完成した。

きれいなGaNの結晶はできたがLEDとして光らせるためにはp型が必要であった。当時測定装置を持っていた会社にバイクで1年間通い、実験測定を繰り返し、1989年にp型GaNとpn接合の青色LEDの実現に成功した。

◆青色LEDが切り開く照明の革命と効果

青色LEDに蛍光体を被せるだけで白色照



明が得られることを1996年に日亜化学が発見し、一般照明に使える道が開かれた。エネルギー効率は白熱電球と比べて7倍、蛍光灯と比べても2倍以上高いので電力削減、CO₂削減に有効である。LED照明への置き換えによる2020年の省エネ効果は日本では年間1兆円と想定している。

◆青色LEDに続く新たな挑戦

次の開発目標としたのは紫外線LED開発であり、研究費の支援を受けて開発に成功し、今は深紫外線LEDの生産まで進んでいる。これは飲料水の殺菌だけでなく、高速印刷、皮膚病の治療、樹脂硬化など広い分野で採用されている。今後はGaNを用いた高効率パワーデバイスなど省エネルギー及び創エネルギーデバイスの創成に向けた技術開発等を進めている。

講演を聴いて

当時は世界の潮流から外れたGaNの研究を執念でやり遂げ、予算が無い中、装置を自作してまでの熱意が世界的な発明に結びついたとのことのお話に感銘を受けました。世界初、世界一を目指す地道な研究開発こそ日本が生き残る道だと教えられました。

（坂井 記）

「強みを活かす ～違いを超えた人財育成～」

白光(株) 代表取締役社長 吉村 加代子氏

9月29日 大阪科学技術センター 8階大ホールに於いて

講演要旨

白光(株)は1952年に吉村 博(故人)が創業しました。父は冶金の専門で、はんだ付け関連器機、溶解炉、金属鍛造加工等の関連企業を展開して、現在は、はんだ付け器機、温度コントロールのメーカーとして60カ国のお客様にご愛顧頂いています。

◆社長業は音楽指揮者と同じ！？

A T A Cと私との関係は、父が参画していた当時のM A T E研究会やA T A Cのメンバーが、私を社長に推薦したことからです。

私は、学生時代に本気でオペラ歌手を目指していました。エンジニアでもなく、社内では海外営業しか知らない私でした。役員会で「次期社長は貴方です」と言われて「誰のこと？無理！！」と叫んだのを覚えています。しかし、とてもポジティブな私は、まじめに社長とは？社長になるとは？と一生懸命考えました。悩みまくっているある日、尊敬する“小沢征爾”指揮のモーツァルトを聞きながら高速道路を運転していました。指揮者は楽器を全て弾ける訳ではなく、特に小沢征爾は“音楽の帝王カラヤン”と違い、楽団員に曲への思いを伝え、各パートがそれぞれ最高の音色を出せる環境をつくり、全員で美しい音楽を奏でて、観客と共に感動し、喝采をもらうタイプです。「・・・これは会社と似ている？社長も同じ？」ビビッと脳に電気が走りました。

◆ビジョン”会社の質 世界一を目指す”

また、ホスピタリティー世界一と評価の高いホテルチェーンの在大阪ホテル総支配人との出会いで、教えられたことは、「社長として白光をどうしたいのか決めること、そして“白光の進むべき所をイメージ”し、ビジョンを描き、人財を“セレクト”し、自分の思いやビジョンを社員に伝える」ことでした。そして“トップの仕事はビジョンを語り続けることです。それも繰り返し、繰り返し”・・・とても大事な助言を頂き、これを15年間守って来ました。

白光のホスピタリティーレベルが少しずつ上がってきていると思う証拠に“白光すごいやんニュース”感動ストーリーが増えてきています。

例えば、初めての取引での不具合発生のためパリまで出向き納入先の技術者を巻き込んで解決にあたったR&D担当“飛び切り無口なエンジニアの一生懸命”武勇伝や、5年前よりユーザー様に購入時の性能で使い続けてほしいのと同時にメーカーの任務という思いからはじめた無償のメンテナンスサービスを実施しております。そのチーム担当がいただいた感謝状等全社で情報共有する仕組みです。困みにいただいたご意見の中に「製造ラインで機器選択するうえで最も重視すべき点はアフターフォローだ」とありました。この感謝状を機にととても良い関係が繋がっています。



◆工場の製品づくりはお客様を思い魂が入る

現在、社員169名が日本におり、年齢、性別はもちろん国籍等も様々です。それぞれの文化、言語、宗教、肌の色等みんな違います。二つの国内工場内では運動会さながらに60ヶ国の国旗を吊り下げています。毎朝全員に本日の生産品の納入先、出荷国について説明し情報を共有しています。お客様を思い製品をつくることで魂が入り、不良が減ります。

◆強みを活かす ～違いを超えた人財育成～

当社が目指す“人”の定義はたった一つです。質の良い“ホモサピエンス=人”で、人には“強み”“弱み”があります。その違いを社員がお互いに認め合い、素直にオープンに補完して行く組織が理想です。当社では人の弱みは突くものではなく、出来る人が補うものだと考えています。その方が誰もが安心して気持ち良く仕事が進められます。これが社訓「誠意和合」を基本にしたわが社の目指す組織です。要するに組織はジグソーパズルのようで周りの人が居て初めて個が活かされます。例えば物理学専攻でブラックホール研究者、バグパッカーの女性オスマントルコ研究者、アコーディオン奏者とか・・・面白いことを喜々として経験してきた人たちが質を高めて行けば、お客さまのご要望を感知する度数も上がります。そして、商品開発にも繋がるのです。“会社の質 世界一”をビジョンに定めて毎朝社員一同が斉唱しているのは、「白光の一人一人が質を高め、お客様と感動を共感出来る会社になろう」いらっしやいませと四つの挨拶「おはよう、ありがとう、すみません、お先に」そして、「人の質について語り続ける」「自分の強みを磨き弱い所は助け合う」これが白光株の人財育成の基本です。子供が親の背中を見て育つと同様に社員は厳しく社長の背中を見ています。結局会社の善し悪しは社長次第という重い結論に至っております。私、白光のお母ちゃんは質の良い背中を社員に見せて行くことを心新たに決意する次第です。

(山口 記)

平成28年度大阪科学技術館 夏休みイベントに参加 ATAC25周年記念事業 工作教室「顕微鏡と空気自動車を作ろう」報告

大阪科学技術館の夏休みイベントは、普及事業部が、青少年を対象に科学技術知識をより深め、より興味をもってもらうために毎年開催しています。ATACは25周年記念事業の一環として、ものづくりの楽しさや大切さを子供たちに伝えようと、(株)アーテック様のご協力を得て、メンバー8名がこのイベントに初めて参加しました。

対象は小学生から中学生で、午前と午後合わせて40名の参加でした。イベント当日、8時半頃より行列ができました。整理券を勝ち取るため、待つこと1時間。長い行列ができ、9時半頃に到着した人は午後の班にまわるほどの盛況でした。

今回の内容は空気自動車と顕微鏡をすることです。先ず初めに主催者のセンター松本課長より、ATACの紹介と実施内容の説明がありました。5テーブル分かれた子供たちに、ATACのメンバー8名が寄り添い、部品の確認、組み立て手順を説明し、組立がスタートします。続いて協賛いただいた(株)アーテック石室様より自動車はなにで動くのか等のクイズあり、いよいよ組み立てに入りました。子供たちは理解が早く、どんどん自分で組み上げていきました。出来た子供は隣の子が悩んでいると教えてあげ、今の子供たちの持つ利他の気持ちに触れ素晴らしいと感じました。



ちゃんとできそう?
「・・・」

中には当初予想したようにセッティング不良でうまく動かない子もいました。ATACメンバーは、現役時代に身に着けたものづくりのコツを子供たちの目線に立って分か

り易く伝授。メンバーの補助により全員完成し、床でスピード競争などして空気の実感して貰いました。



少し不安そうに
落ち着きがなかつた子も、車が勢いよく走って嬉しそうに笑ってくれました。

次に石室様より顕微鏡についての説明があり、組み立てに入りました。作業の早遅は有りましたが、皆さん場の雰囲気になじめ、楽しく作業出来ました。完成してサンプルの観察をしました。初めて顕微鏡を目にする子も多くて、とても興味深く、達成感のある内容になりました。

自らの手を動かし考えて学ぶという、これからの時代に求められる「ものづくり」を先取りする学習となり、子供達にも科学技術への興味が芽生えたのではないかと思います。

この機会を与えていただいた大阪科学技術センター、協賛頂いた(株)アーテック様と先生役の石室様に深く御礼申し上げます。



何が見える?
用意してもらった大葉をセットして、「う〜ん、ようわからへん」
「あっ! 見えた、見えた。なんか線みたいナ」

(保護者の方からのアンケート)

- ・楽しく勉強させていただきました。
- ・本日のイベントは子供だけでなく大人もワクワクする内容でした。
- ・ATACの皆様有難うございました。子供が夢中になってつくる姿を見て、参加して本当に良かったです。
- ・子供も楽しんで、工作の授業も解り易かった。

(明石、辻阪記)

25周年を迎えての会員の声

ATAC設立25周年を迎えて

ATAC会員 小河晴樹

企業OBによる中小企業支援組織の草分けとして長きにわたり活躍してこられた先輩諸氏に敬意を表します。2013年に入会して以降、研究会や支援業務を通じ非常に多くのことを学ばせて頂き、感謝に堪えません。

今後のATACのさらなる発展には、これまでの資産を有効活用しながらも、顧客が求める新しい知識や技術を貪欲に取り込み、常に変化していく姿勢が重要です。

私は、省エネを切り口とし、種々の計測器と

独自解析ツールを駆使した新しい支援手法を開発し普及させることを通じて、ATACのさらなる発展に貢献していく所存です。引き続き、皆様のご支援、ご鞭撻をお願い申し上げます。



農林水産業への製造技術の展開

ATAC会員 斎藤 俊

昨今、TPPなどの貿易自由化に伴い、今まで国内で保護されてきた農林水産業は、海外勢と同じ土俵で技術を競う状況になり、政府からの膨大な支援金を受給して、自立した競争力を高めようと必死になっています。

過去、製造業は戦後すぐ自由化にさらされ、海外勢との技術競争を



色落ち海苔の有効利用の検討風景

して生産性改善等の努力で国内市場を固め、海外に飛躍するまでになりました。

いま同様な波が農林水産業を襲っています。我々製造業が、培ってきた製造技術、品質管理技術を、農林水産分野の改善に活用できないかと考えています。そして、農林水産の発展に寄与したいものです。

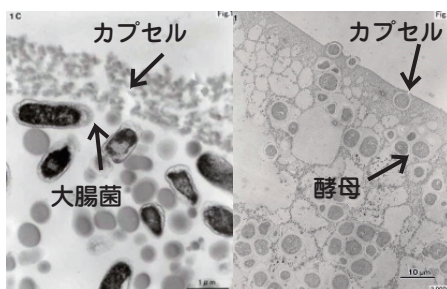


江雪 柳宗元

ATAC運営委員 永嶋良一

千山鳥飛絶 萬徑人蹤滅 孤舟蓑笠翁 獨釣寒江雪
この漢詩のように至高の境地でATACの活動に励みたいと思います。

私は帝人・サムソンの出身で機械設計、工場最適化、研究開発、特許、助成



金などの支援が専門です。

2枚の電子顕微鏡写真は、私が開発した、大腸菌（左）・酵母（右）などを閉じ込める微生物カプセルで、植物工場やiPS細胞の三次元培養などに幅広く適用が可能です。



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・生産に取り組んでおります。その間、光学素子への要求はめまぐるしく変わり、主力商品もそれに合わせて変わりました。お客様や社員のおかげで、31年連続の優良申告法人も続けられそうです。

技術開発は最優先で取り組んできました。光学設計、ナノメートル精度加工、転写加工、評価装置の開発、スマート生産などです。その結果、特許も100件近くになりました。走査光学系、極小撮影系、照明系など特徴ある商品を生みしました。

また、ビジネスとのつながりを意識した人づくりや組織に変えてきました。技術者がユーザーに向き合うようになり、重要な営業活動も提案型に少しずつ変わってきました。



昨年は自動車照明光学系に対応するため、野洲に新工場を増築しました。(写真) 隣地の購入と共に、将来に向けた布石を打つこともできました。

300年続けることを真剣に考えています。永久にナルックスを続けることが目標で、実現のためには賃上げに対応する平均2.5%以上のゆっくりとした成長が理想です。技術をしくみでじっくりと蓄え、その成果を社員が感じてくれる会社にしていきたいと思ひます。

自動車産業の厳しい高信頼性を実現しつつ、進歩性・新規性の同居する安定感のある経営を行い、絶対破綻しないナルックスを実現してまいります。



連絡先 ナルックス株式会社

〒618-0001 大阪府三島郡島本町山崎 2-1-7

TEL 075-963-3456

FAX 075-963-3450

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

「向井珍味堂」の名は一般には「お酒のアテ、珍味屋さん」と思われがちですが、そうではなく、珍味堂＝「他にはない、珍しい美味しい味のものをつくる会社」という基本理念が込められた社名なのです。そしていつも顧客満足を得られる様な「こだわり」を。更に「小さなマーケットの大きなシェアのものを複数持つ」という戦略で、「ベストセラー」よりも「ロングセラー」の、いつまでも愛されるものづくりを目指します。

具体的に商品は、信号の三色、「赤・黄・緑」。赤は唐辛子等のスパイス、黄はきな粉、緑は青のり。特化した得意分野を極め日本一に！が夢。そのために必要なキーワード、

① 幹は変えない、が、枝葉は時代に即応。

・「絶対変えない背骨の部分(＝基本理念)と、迅速に時代に対応して変化すべき枝葉の部分(＝最新技術、情報、人材育成)」とがあります。

② お客様、生産者の皆さんの両方があってこそこの

こだわり。感謝の気持ち。

③ 素人の発想が新しい時代を切り開く。

・業界や社内の常識にとらわれない新鮮な感覚＝素人の発想。消費者の立場に立った商品企画、開発手法が次世代を牽引。社歴が古いからこそ、新しい事に挑戦！

④ 社員一人一人が商売、経営を考える自立型の企業へ→互いに社員

「共育」を継続し、自分達の未来は自分達で創出！！

最後に、より美味しい「本物」の味を通じて、お客様の健康、安心安全のお手伝いができ、「食べて幸せ！」と感じて頂けることが、私たちの最高の喜び。これらを未来に繋ぐためにも、事業承継で第3次創業を目指す、新制向井珍味堂を末永く宜しくお願い致します。



連絡先 株式会社 向井珍味堂

〒547-0005 大阪市平野区加美西 1-12-18

TEL 06-6791-7337(代)

FAX 06-6792-7231

URL <http://mukai-utc.co.jp>

