

「中小企業経営者にお知らせしたいATACの特徴」

財団法人大阪科学技術センター
ATAC 運営委員長 梶原孝生

2007年問題として団塊の世代が大量に定年退職を迎えることが色々な面で話題をさらったのはつい数年前でした。

企業にとっては、技術の伝承や技術の流出、またこれらの人々の不安解消など色々な問題がありました。一方、定年後の生活をどうするかは、そこに直面した人々にとってもまた大きな問題でもあります。

ある人はそのまま囑託のような形でその企業に残る人も居るでしょう。また、いままで出来なかった趣味の世界に余裕の出来た時間を注ぎ込む人も居るでしょう。しかし、技術者の中には、今まで培ってきた知識や経験を生かして中小企業の技術支援に努力してみようと覚悟を決める方も少なくありません。

ご存知のようにATACはまさにこれらの意志をもった連中の集まりです。そして、このATACのような企業OBが中小企業の技術支援をしている団体は全国に数多くあります。

ATACは毎年秋に、これらの組織の連携を深めるために『企業OB活用組織全国会議』というのを開催しています。この会議でわかったことは、活発な行動を続けているところもあれば、衰退の危機に直面しているところも見受けられました。この分岐点はいったい何なので

しょうか。

定年退職を迎えて、収入がゼロになるのは困るということで、幾らかの収入を確保したいと願ってこう言った行動に入る方もおられます。また、今までの知識や経験を活かすために隠居はせずここに生き甲斐を生もうとする人も居るでしょう。

しかし、これらはあくまでも自分中心の価値観です。これでは真の中小企業支援にはならないと強く思います。

あくまでも中小企業を元気にすることこそ我々自身の喜びと生き甲斐を感じる強い意志がなくてはなりません。勿論、こういった意識を強く持った組織も数多くありました。

この『企業OB活用組織全国会議』も昨年3回目を迎えました。東京、名古屋、三重、愛媛、山口などから16の組織が集まってこの意識を再確認した次第です。しかし、この頑張っている組織でもその大半は、その組織に所属するメンバーが個人として支援するというのが多かったと思います。

ここがATACとの大きな違いでした。ATACは月に2回、ATAC全員が一堂に集まり、現在行っているコンサルティングについて全員で徹底した討議が行われます。この討議を生かして進行中のコンサルティングを進めてゆくのですね。これによって、前述した支援の真髓を全員で再確認し、支援の方向性の確認、手段の適正化、より良い方法の模索などを行います。

ここにこそATACのコンサルティングの特徴があらわれています。確かに皆さんの会社に向いて支援に行くのはATACのメンバー数人ですが、支援はATAC全員で取り組んで知恵を結集しようとしています。

皆さん、是非この埋もれたOBたちの知識や経験、人脈を最大限に活かして明日へ向かって大きく羽ばたくことを考えてみて下さい。



2009年 企業OB活用組織全国会議の一場面

～ 緩まないナットで社会の安全を支える～ ハードロック(株)の工場見学と社長講話

2009年11月18日に、「緩まないナット」で有名なハードロック(株)(東大阪市)を訪問し、若林克彦社長の製品開発にまつわる講話を聴き、工場見学をしました。参加者は企業の経営トップ15名とATACからも十数名が参加しました。



ハードロック(株)若林社長

ハードロック(株)の紹介

1974年に設立された、資本金1千万円、従業員45名、年商12億円の企業です。東大阪市の本社の近くに4つの工場を擁し、年200万個のナットを出荷しています。量産品は元従業員が独立して経営している企業8社への委託や外注で製造しており、自社工場では製品の検査及び小ロット品、特殊材質品などの製造と新製品の開発試作を行っています。

当社のナットは、新幹線、明石海峡大橋などの高層建造物、自動車、航空機など多くの分野で使われています。海外でも、鉄道レールの緩みが原因で起こった脱線事故を契機に英国へ、直前に起こった大地震で日本方式に変更された台湾新幹線へ、そのほか米国、オーストラリア、韓国、中国などで使われています。

若林社長の講話

緩まないナットに行き着くまでの社長の経験談を通じて、新製品開発にいかに取り組むべきかを話されました。

ハードロックの考案・商品化

昭和36年に国際見本市で「緩み止めナット」の見本を買った。それまでナットとは無縁であった。このナットを参考に板ばね方式の緩まないナットを自分で考え、特許を出願し、1年後に大阪の間屋へ配って廻った。このうち1社だけが使ってくれて、注文をくれた。1社が注文してくれると、「他社が使っているならうちも」と使ってもらえるようになり、高度成長の波に乗って1973年には年間15億円を売り上げるまでになった。

ところが、「絶対緩まない」「永久に緩まない」のキャッチフレーズにクレームがつきだし、年に数10件にも及ぶようになった。

あるとき、神社の鳥居が楔で固定されているの

を見て緩み止めナットのヒントを得た。ただ、楔は打ち込むときは良いが、外すのが難しい。そこで楔に相当する、偏心させた外径を持つ下ナットとこれを締める上ナットを一体化した、締めるのも緩めるのも容易な「ハードロック」を考え出し、1974年に商品化した。これまでに100件以上の特許を出願した。

オンリーワン商品開発のポイント

商品開発にかかる心構えを披瀝された。幾つかを挙げると、

世の中の商品はすべて未完成である。どうすればもっと便利になるか常に考える。

世の中のものはすべて組み合わせで成り立つ。

ハードロック=ナット+クサビ。

アイデアが閃いたらすぐスケッチして残しておく。良いアイデアはすぐに試作して形として残しておく。よければ特許取得へ。

商品選択でライフサイクルの長いものを選ぶ。常に商品へエネルギーを注ぎ続け、世の中になくってはならないものに変えていく。

質疑応答

海外特許については、出願しているが模造品が出回っている。中には性能の劣るものがあり、重大事故の発生を懸念している。模造品の日本への侵入にも警戒している。

緩み止めの効果については、振動を与えたときの緩み発生は、通常のナットで20秒、ダブルナットで30秒、ハードロックは17分とその数十倍。阪神大震災ではハードロックを使用した建造物はすべて倒壊を免れた。

工場見学

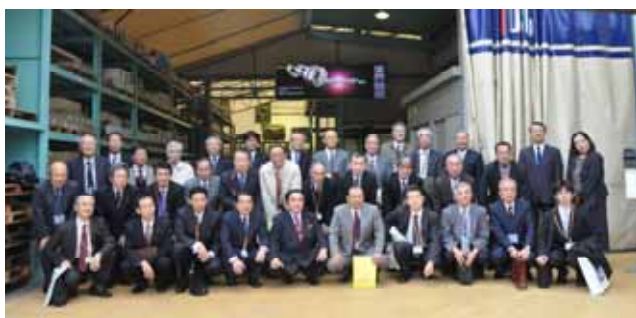
偏心ナット切削機や、ナットの形状を画像処理を活用して検査している偏心ナット検査機などを見学しました。

緩み試験では、ユンカー式(ドイツ規格)、NAS式(米国航空宇宙規格)のほか自社製の試験機も使って徹底した検査が行われていました。

最後に社長の趣味であるミニSLの車輛に一同座り込んで線路を一周し、ひと時を満喫しました。

懇親会

懇親会ではいつもながらに参加企業のトップとハードロック社幹部との意見交換や参加企業同士の情報交換が行われ、今後の企業経営に役立つものと自負しています。(池田記)





光学、エンブラメーカーとして 無限の可能性に挑戦

ジュラロン工業株式会社
代表取締役社長 山本 進

1943年に創業し、当初は尿素樹脂等の成形材料を製造しておりましたが、その後、成形加工業に転換し、エンジニアリング・プラスチック（エンブラ）製品の成形を行って参りました。1986年にはCD用光ピックアップ・レンズの開発に着手し、現在ではDVD、BD用光ピックアップ・レンズの光学部品をメインとし、他に高

精度ギア等のエンブラ部品を生産しております。特にレンズに関しては光学設計から金型設計製作、成形、評価までの一貫生産体制を取り、顧客よ



ジュラロン工業(株)の光学部品

りの光学設計のご相談にも対応しております。

最近ではATAC様のご助言も得て、「光ピックアップ用超精密一体化光学部品の開発」をテーマとして、ものづくり中小企業製品開発補助金事業に採択されました。今後とも、他社との差別化をコンセプトとして無限の可能性を追求し、新しい分野に挑戦して参りたいと考えております。



ジュラロン工業株式会社

〒576-0053 交野市郡津2丁目51番8号

TEL: 072-891-5515

FAX: 072-892-1710

http://www.juraron.co.jp/

ATAC
ひと言

中小企業の専門教育 ATACが指導できる専門分野シリーズ

その4 「電子回路 ～アナログ電子技術の棚卸と再構築～」

デジタル技術全盛の今日ですが、信号の入りと出口はすべてアナログであり、ここに多くの電子技術者がスキルを発揮する場があり、また電子機器の付加価値が多く存在します。

学校では教えない、しかし機器開発では重要な技術に演算増幅器（オペアンプ）とEMC (electro-magnetic compatibility電磁環境両立性) があります。

オペアンプは約40年前に開発され、幅広く使用されていますが、中身も特性も理解しないままブラックボックスとして扱われることが多く、これがオペアンプが広く普及した理由でもあります。たしかに、教科書に書かれているオペアンプは理想オペアンプとして様々な応用回路や理論式が示されていますが、実際の汎用オペアンプは“理想”とはほど遠い特性しか示さず、高度の応用には適さない場合も多く見られます。CMOS化、低電圧動作、高周波用、低ノイズ品、入出力フルスイング（Rail to Rail）など、今でもオペアンプの技術開発は活発であり、内部の回路動作の仕組みを理解し、最新のオペアンプの特性について再習得すると応用範囲は広がり、優れた回路特性を得ること

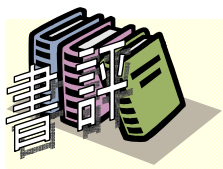
ができます。

次に機器全体で重要なのがEMCです。試験は最終の実装基板、機構、筐体が揃って、初めて実施することができ、不適合が判明すると設計変更や部品追加のコストアップが生じるだけでなく、生産・販売計画にも重大な影響を与えます。EMC対策は、試作が完成してからの対処療法では効率が悪く、想定以上のコストと時間を要するので、製品開発の初期段階から十分に配慮し、可能な対策を織り込むのが鉄則です。EMC対策は電子工学理論に沿った技術であり、既知の対策技術、最新の対応部品を活用するのが解決の早道です。

これらの最新のアナログ技術を再構築することは経営的にも有効と思われます。



左写真は初期の代表的なオペアンプであるフェアチャイルド社の709です。懐かしいメタルケースに入っており、当時は宝物のように扱いました。（坂井記）



“もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの『マネジメント』を読んだら”

岩崎夏海著 ダイアモンド社 2009年12月3日 ¥1,600+税

この本は、都立の進学校の野球部の女子マネージャーが、ふとしたことでドラッカーの経営書「エッセンシャル版マネジメント」に出会い、仲間たちとこの本を読んで甲子園を目指す青春小説です。

主人公は、マネジメントを学んで、野球部を「顧客に感動を与えるための組織」と定義し、「甲子園に行くことを目標」にします。親友の力を借りて部員の意識調査をし(マーケティング)、専門家である監督を利用しながら部員たちが強みを発揮出来るようにマネジメントして、見事甲子園に行く様子を描いています。

著者は、あとがきで「ドラッカーの『マネジメント』を読んで、組織とは何か、それを円滑に運営するためにはどうすればいいかが分かった。さらにそれらを超える人間への深い洞察などが書かれており心を揺さぶられた」と記しています。それと同時に「アメリカの大リーグというマネージャーは『監督』のことを指しますが、日本ではマネージャーというと下働きのニュアンスさえ含まれる『高校野球の女子マネージャー』のこと、もし彼

女がドラッカーのいうマネージャーを自分のことと勘違いして、本の通りマネジメントを進めたらどうなるか、それによってみるみる強くなったら一体どうなるか!とのアイデアを思いついた」と言っています。

疑問点もありますがマネジメントの初歩を簡単に学べる入門書と割り切れば面白い読み物でした。

私も書評を書くにあたり、本書の著者が参考にされた「エッセンシャル版マネジメント」を合わせて読みました。企業の目的は顧客の創造と説くドラッカーに拠りますと、この不況下でも、企業の発展は図れるはずで。顧客は創造するものだからです。経営者の方々の奮起を祈念いたします。

(長田記)



ATAC活動の内容 PR

ATACは長年の経験により培った独自の技術とノウハウを、中堅・中小企業の方々が抱えられるモノづくり、技術開発、人材育成等の諸問題の解決を支援し、発展に資することを目的としています。

1. コンサルティング

中堅・中小企業の皆様がお悩みのさまざまなテーマについて、コンサルティングを行います。

- ・モノづくり(合理化・5S・品質改善・新製品の開発)
- ・生産管理システムの構築
- ・事業継続計画(BCP)作成支援
- ・公的資金の導入支援

2. セミナー開催・講師派遣

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。講演会・研修会へ講師派遣も行ないます。

- ・フレッシュマンパワーアップ研修(3日間)
- ・管理職～中堅社員の社内研修(内容・必要日数は相談に応じます。)
- ・社長懇話会

3. 書籍刊行

- ・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例)
- ・中堅・中小企業へのATAC提言集(1)～(6)
- ・目からウロコのアドバイス～中小企業経営者への提言～

4. 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。

相談無料

まずは、ご連絡下さい

(財)大阪科学技術センター
技術・情報振興部
ATAC事務局

Tel [06-6443-5323](tel:06-6443-5323)

Email atac@ostec.or.jp

URL <http://www.watacne.jp>

ATACニュース、Webに
に関するご意見、ご要望な
ども、どしどしお寄せ
下さい。

編集後記

OBを活用して中小企業を支援する組織は全国に多数ありますが、OB活用全国会議を3回主宰してみたわかった、ATACが他の組織と違う点、その特徴を巻頭に載せています。社長懇話会はゆるまないナットで有名なハードロック工業を訪れました。若林社長の講話は開発型企業を目指す経営者の皆様には参考になる点が多いと思っています。専門技術教育シリーズの4回目は「電子材料」を取り上げました。書評は読みたくなるような題目の本を選びましたのでご紹介します。(池田)