一日 中小企業庁 in はまつ

■中小機構フォーラム

ゼネラルプロダクション
代表取締役
石崎（いしざき） 義公（よしとも） 氏

中小企業の技術を集結して新顧客を獲得する取り組み

～日本のものづくりが元気であり続けるために～

日本のモノづくりは、中国や台湾、韓国に絶対負けないと思う。それは日本には工夫をするという、古来からの文化的なものがあるからだ。失敗を繰り返しながら今の技術や製品、品質を実現してやってきた。私の場合、生産技術に携わった経験や東大阪市の多くの職人さんの応援があったことが大きい。モノづくりの単工程に携わる中小企業の仕事を束ねる会社を立ち上げた。アジア諸国はここにきて急速に追い上げてきており、なんとしても国内でがんばりたい。

私は29歳の時、創業資金50万円で東大阪市のガレージ工場を借りて、超精密高圧ポンプ部品メーカーのタカコを創業した。現在約1700名の社員がおり、航空機や建設機械、工作機械向けの高圧ピストンポンプに内蔵される部品を生産している。米国、ベトナムにも工場を持ち、高圧ポンプ向けのピストンでは世界シェアが約80％を占める。

最初は、大阪の自動車部品をつくる会社に就職した。仕事をしながら、夜は工業高校に通った。昼実習して夜勉強したため、技術のことがよく分かった。その後、東北大学や大阪大学の金属工学の先生にお世話になった。鋳物に微量のボロン、ホウ素を添加すると強靱（きょうじん）な鋳物ができるかもしれないというリポートを書いた。東北大の先生が「おもしろいことを書いている」と評価してくださった。関東にある日本ピストンリングを紹介され、米国に1年半ほど留学するチャンスもいただいた。そこで出会った欧州の大学の先生の存在が大きい。

ある時、来日したその先生が私がおこした工場に寄ってくださった。米軍が使うハンド工具をつくっていたが「おれがぬくめているもので、ポンプの技術があるんや」と難しい図面を出し、アキシャルピストンポンプというポンプの部品をつくってみないかと持ちかけられた。ものすごい高圧が実現できて、流量をゼロから最高まで自動的に変換できるという。試作品くらいまではだれかが手がけたが、量産したことはない。このポンプができたら世の中が変わる。夢のポンプであると言われていた。

これはとても難しいと感じたが、「よし分かった」と即断した。今まで手がけてきた工具のビジネスをすぐ工具屋さんに売却して、これに専念することになった。しかし、外径が3ミリメートル1ミリメートル（マイクロは100万分の1）、内径も3ミリメートルぐらいの精度でつくらなければいけない。1個、2個ならいいが、大量に加工する技術は大変難しい。若いころ東大阪の現場で仕事した時、職人に頭をたたかれながら旋盤や研磨機、ありとあらゆる機械を自分で使った経験があり、また、そういう人たちのいろいろな応援を得て何とか完成できた。

150社超と協力 最高品質届ける

しかし高圧ポンプが必要なのは大手企業ばかり。売り込むものの「社員は何人いるか」「自分の工場を持っているのか」などといわれ、受け付けてもらえなかった。

そこで世界最大の見本市であるドイツのハノーバー見本市に出品することにした。京都で買った日本人形とともに製品を披露したところ、多くの方が立ち止まってくれて、米ボーイングやスウェーデンのボルボなどが発注してくれた。今の一番の得意先はドイツのロバート・ボッシュ。日本企業の採用までには約2年かかった。

若い頃、いろいろと教えてくれた職人さんたちの力は大きい。材料でも「このくらい欲しい」と言ったら切って売ってくれるし、「旋盤はおれは日本一や」「研磨ならおれが日本一」とか言う人がいっぱいいる。職人技でモノをつくると、実は少ない数量しかできない。量産化にはその職人技を機械で実現する必要がある。売られている機械を並べていたのでは世界一になれないから、工作機械を自分たちでつくらなければいけない。私は生産技術という仕事をしてきたから比較的容易だった。

私はモノづくり日本の火を絶やさないように、中小の150社超と協力して精密部品の受注、製品開発、量産化、販売などをとりまとめる企業として、ゼネラルプロダクションを立ち上げた。各企業が持つ高度な加工技術を結集し、「メード・イン・ジャパン」の最高品質の部品やユニットを製造して、世界中の顧客に販売している。

日本の中小企業は技術力があるが、単工程に特化しすぎているのが課題。鋳造と言えば鋳物だけの会社。あるいは鍛造だけ、切削だけ、プレスだけといった企業が多い。海外では、小さいなりにもそれなりの完成品をつくる企業が多い。日本では、大手企業が海外進出することで実は単工程の企業が国内に取り残されている。この問題を解決しないと、日本のモノづくりが根底からおかしくなってしまう。

嘆いていても仕方ないからと、ゼネラルプロダクションをつくった。「超」までは行かないけれども精密な日本製の部品を求める海外顧客は少なくない。当社は、工程設計から仕事の監督、製品の納入まで担う。品質、価格、納期の責任をしっかりとることにした。

トヨタグループのダイハツ工業さんが「ティア1」に認定してくれた。本来、工場を持っていない企業がティア1になることはあり得ないが、多くの加工技術を集約して、低燃費車や車両の軽量化などに資する取引にトップダウンで道を開いてくださった。

ゼネラルプロダクションは現在、新工場を建設している。この3月末に完成する。検査の測定器などをそろえ、商品をパッキングするスペースも設ける。我こそはという企業は当社に登録いただき、一緒に仕事ができれば非常に良いと思う。

右 冒頭あいさつする高田坦史中小機構理事長
下 講演に聞き入る参加者

中小企業フォーラム

「中小企業の海外展開について」をめぐる議論

地元経済団体と活発な意見交換がなされた

金融・ソフト・販路開拓 支援

中小企業フォーラムでは金融問題に続いて、「中小企業の海外展開について」をめぐる議論が行われた。最初に宮川正関東経済産業局長が中小企業の海外展開を支援する三つの施策を紹介した。

一つ目は海外現地子会社の資金調達について、金融面から支援するもの。中小企業経営力強化支援法の柱の一つとして、海外現地法人に外貨建てで融資する際に日本政策投資金融公庫が保証するという制度がある。二つ目は発掘から海外展開に至るまでのきめ細かな支援として、ソフト面の仕組みがある。まず各地域にある海外展開支援協議会がワンストップ窓口として相談を受け、中小企業基盤整備機構につなぎ、海外展開計画の策定に伴う調査を支援する。三つ目が販路開拓の支援で、海外展示会への出展などを後押しする。

続いて地域の関連団体のトップから海外展開支援の取り組みが紹介された。浜松地域は輸送機器関連の製造業が多く立地しており、部品関連企業の海外進出が活発化している。津田紘浜松地域イノベーション推進機構理事長（スズキ相談役）は「これまでは自動車部品メーカーでも比較的経営基盤の強固な大手が海外進出しているが、今後は中小企業の方々も出ていくことになるだろう。そうした意味で支援が必要な企業が増えている」と強調した。

貸し工場からの進出 推奨

海外展開 リスク対応重要

遠藤一秀静岡県中小企業家同友会代表理事（遠藤科学社長）は中小企業について「まず地域の雇用を支えて、それから生産、流通、消費、そして資金的にも地域内再投資ができる循環を考えたい」と持論を展開。そのうえで、生産機能の単純な海外移転は地場の伝統産業などの衰退を早めるケースもあるとし「海外進出よりもまずは国内の地元でしっかりと根を張ることが大事だ」と述べた。

国内需要の停滞や大企業の海外生産移転により、中小企業にとっても海外展開は将来に向けた選択肢の一つとなっている。前沢侑静岡県商工会連合会会長（ニッシン開発社長）は「会員から相談が多く寄せられているが、小規模事業者の海外展開は経営を大きく左右する。少しでもリスクを軽減するため、現地の情報提供や市場調査の支援をぜひお願いしたい」と国や自治体の支援に期待感をにじませた。

鈴木正徳中小企業庁長官は、海外展開に伴うリスクへの対応の重要性を訴えた。東南アジアでは日本メーカーの工場の近くに、韓国メーカーが工場を構え、中間管理職などを根こそぎ引き抜くといった事例もあるとした。そのうえで「中小企業はまず貸し工場から始めるのが良いと思う。日本からの送金の仕組みをきちんとつくることも大事で、ぜひ国の支援施策を利用してほしい」と述べた。

モノづくり体感スタジアム

あしたよりちょっと先のモノづくり

会期　2013年 3月9日(土) 11:00～17:00 ▶ 10日(日) 10:00～17:00　入場無料

会場　慶應義塾大学 日吉キャンパス 第4校舎 独立館4F

ちいさな、えんぴつな、きみたちへ。

紙でつくったはじめての工作も、日本が世界にほこる ゲーム機や車も、スマートグリッドなんて言う、聞きなれない新しい技術も。すべてのモノづくりは、その手に握られた一本のえんぴつから、はじまったりすること。そして、失敗してうまくいかない時も、上を向いて夢中で取りくんでいれば、そこから何かが生まれたりすること。
そんな想いを伝えたくて、『モノづくり体感スタジアム』は今年、この‘上向きのちいさなえんぴつ’のマークをつくりました。
‘上向きのちいさなえんぴつ’は、きみたち自身。
このイベントでは、そんな君たちが遊びながらモノづくりのおもしろさを感じられるようなアイデア（楽しい理科や科学の実験から、未来の発明品みたいなものまで）をたくさん準備しているところです。
それでは、会場の‘上向きのちいさなえんぴつ’の目印の前で、いっしょに遊べる日を楽しみに待ってます。
『モノづくり体感スタジアム』より

モノづくり体感ワークショップ
モノづくり企業だからできる楽しい科学・理科教室などを通して、モノづくりの楽しさを伝えていきます。今こそ、子どもたちに、モノづくりのチカラを。

OKUMA　オークマ株式会社　手づくりおもちゃを作って遊ぼう！！　事前申込　当日受付不可
普段、大人でもめったに経験できない、金属材料を使った「手作りおもちゃ（コマ）」作りに挑戦します。金属加工と手仕上げを通してモノづくりの要（カナメ）を学び、道具と知恵を使って完成させる喜びを味わって頂きます。

Canon　キヤノン株式会社　親子で楽しむレンズ工作教室　事前申込　当日受付不可
レンズ、カメラの仕組みをわかりやすく説明し、虫めがね、工作用紙などを使って、デジタル一眼レフカメラのレンズを工作します。その後、撮影会をいたします。親子ペアでご参加ください。

KOMATSU　コマツ　ブルドーザーは力持ち　事前申込　当日受付可
「ブルドーザーは、どうしてあんなに力が出るのだろう？」と思ったことはありませんか。その疑問を、電動模型を使って「力くらべ」や「スライムの上を走らせ」て楽しく理解を深めてもらう実験です。最後に、模型を使ってより重い荷物をのせたダンプトラックを、ブルドーザーで引っ張る楽しい競争も行います。

心技隊　最強はダレだ！手作りコマで大戦しよう！　事前申込　当日受付可
全日本製造業コマ大戦でお馴染みの心技隊がやってきた！
本番のコマ大戦の土俵の上で、自分達で色々とカスタマイズしたコマで、友達と熱い戦いをしてみよう！

航空電子　日本航空電子工業株式会社　ジャイロってなんだろう？作って体験してみよう！　事前申込　当日受付不可
ロケットや飛行機が今どこへ向かって飛んでいるかを測る（知る）機械には、コマの原理を応用したジャイロが使われています。実際に簡単なジャイロを作って、どうやって測っているかを体験して頂きます。

HAIZAIPJ 配財プロジェクト　一般社団法人配財プロジェクト　万華鏡で町工場のモノづくりをのぞこう！　事前申込　当日受付不可
日本のモノづくりを支える町工場から出される、いろいろな廃材を使った万華鏡づくりをします。廃材が出される経緯を子供たちに説明します。その後に、廃材を子供自らがセレクトし、オリジナルの万華鏡をつくります。廃材も視点をかえれば宝物（＝配財）になることを、子供たちに体感してもらうワークショップです。

HAIZAIPJ 配財プロジェクト　一般社団法人配財プロジェクト　町工場の配財でハンコをつくろう！　事前申込　当日受付不可
日本のモノづくりを支える町工場。ここでは型抜き加工工場から出される廃材を活かし、自由につくるハンコのワークショップを行います。ワークショップでは、まず廃材が出される経緯を子供たちに説明します。その後に、型抜きして不要になったウレタンの磨材をハサミで好きな形に加工し、ハンコづくりを行います。廃材も発想と工夫次第で使えるモノに生まれ変わることを楽しみながら子供たちに体感してもらいます。

モノづくり日本会議 ネイチャー・テクノロジー研究会　わくわくドキドキする未来を考えよう！！　事前申込　当日受付可
みんながおとなになる頃<2030年>は、どんな時代になっているのでしょうか。資源やエネルギー、水、食料など、生活するうえで必要なモノが手に入りにくくなり、便利で快適な生活が送れない可能性が高いのです。環境問題のために我慢しなくても、心豊かに生活ができるライフスタイルを親子で考えるワークショップです。

YAMAHA　ヤマハ発動機株式会社　ボートふしぎ発見講座　事前申込　当日受付可
ボートの科学を学んで楽しむ講座です。「鉄の船がなぜ浮くのか」「船はなぜ早く走れるのか」を日用品を使った実験とクイズで楽しく解き明かしていきます。クリアファイルシートを使って自分のボートを作り、水槽でボートレースを行い、スピードタイムもわかります。ボートへの興味が深まり、創造性が養われます。

主催　モノづくり日本会議 ―モノづくり推進会議 NextStage―　日刊工業新聞社
同時開催　ワークショップコレクション WORKSHOP COLLECTION こどものためのワークショップ博覧会

詳しくはこちらのHPから!!
URL http://mono-stu.jp/
本イベントでは、事前申込制のプログラムがあります。お電話やFAXでは受付しておりません。予めご了承ください。携帯からでも申し込み可能です。

お問合せ　モノづくり日本会議 事務局
〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1（日刊工業新聞社内）　Tel.03-5644-7608　Fax.03-5644-7209　E-mail：info@mono-stu.jp　担当：西内