

第7回「中部圏ものづくり企業の稼ぐ力」研究会

中部圏の企業の「稼ぐ力」研究

人口減少に伴う国内市場や労働力の縮小、AI・ビッグデータ解析やIoTの活用などをきっかけにした第4次産業革命と言われる大きな変革の動きなど、中部圏の製造業を取り巻く環境は一層不透明になりつつある。こうした中でも、中部圏のものづくり企業が持続的に事業を維持し継続し拡大していくために求められることは何か、その先に目指すべき姿はどのようなものかを検討するため、参考となり示唆に富むであろう企業の事例を集め、『中部圏ものづくり企業の稼ぐ力』研究会（座長：新宅純二郎 東京大学大学院教授）にてこうした企業の方からプレゼンテーションいただき、学識経験者や有識者による議論・分析を経ながら、今後の中部圏ものづくり企業の目指すべき方向性について、研究を進めていきます。

第7回研究会（2019年5月10日開催）では、販売先への1社依存から脱却し、開発・営業体制を構築して事業の多角化を進める、株式会社鳥越樹脂工業（愛知県一宮市）を訪問し、トップのご講演と工場見学を行ないましたので、以下の通り報告いたします。

公益財団法人中部圏社会経済研究所企画調査部部長 今村 諭司

「中小企業の挑戦！！」

～新しい取り組みが未来を切り拓く～

株式会社鳥越樹脂工業

代表取締役 鳥越 豊 氏



1974年 東洋タイヤコード株式会社
入社
1979年 財団法人愛知県プロパンガス
協会 入社
1981年 松島樹脂 入社
1984年 独立 個人創業開始
1988年 法人化 現在に至る

1. 経営指針、経営方針、事業目的

弊社は、3つの経営理念を策定しています。

第1に「独創的なオンリーワン企業を目指す」ということです。第2に「最適製品、最適商品を提供する」ということで、そのための提案能力向上に努力します。第3に「お客様第1の精神の徹底」で、従業員が喜ぶために、まずお客様に喜んでいただくことに誠心誠意、取り組みます。経営理念は、どんな時もぶれない弊社の行動指針で、

TORIGOE
PLASTIC INDUSTRY CO., LTD.

№3 経営指針

■ 経営理念 ■

意努夢

- 一、独創性を基本に、
オンリーワン企業を目指します。
- 一、提案力の向上に努め、
最適製品を提供し続けます。
- 一、お客様を第一に考え、
喜びの提供に意を尽くします。

TORIGOE
PLASTIC INDUSTRY CO., LTD.

■ 経営方針 ■

【基本方針】

意努夢の精神
「なにがあってもあきらめない」で、
『開発型』と『見込型』を融合させ
100年企業をめざす

〔基本戦略〕1T3Dブランド戦略

- ・1つのTechnology or TUYOMI
- ・3つのDomain

経営陣・従業員が、常に肝に銘じて、仕事に取り組む行動指針です。

経営方針として「基本方針」と「基本戦略」を

策定しています。基本方針は「意努夢（いどむ）」の精神で、なにがあってもあきらめずに「開発型と見込型を融合させて100年企業を目指す」ということです。創業35年になりますが、下請の仕事では100年間会社を維持できないと考えています。開発型とは商品開発できることであり、見込型とは、商品の市場性、長期的な市場拡大の可能性を見極めて開発を行なうことです。開発と見込みを融合させなければ、100年続く企業にはなれないと考えています。基本戦略は、「1T3Dブランド戦略」です。1つのTechnologyまたはTUYOMI（強み）を、3つのDomain（領域）で活用していこうと考えています。例えば自動車部品事業で開発した技術や強みを、航空機部品やB2Cの健康・美容機器事業に転用していくということです。Domain（領域）を越えて技術を活用していくことで、お客様を増やし、事業を拡大させます。Industry（業界）内に限ると3事業は難しいのですが、領域で考えれば「切削」や「塗装」などの基本技術を、他業界でいかすことができます。そのように、領域を越えて活用できる、コア技術や知見を発見し、発展させていこうという戦略です。



■事業の目的■

「全ての社員の豊かさと可能性と人間性を引き出すこと」

事業の目的とは何か、会社が何のために事業をやっているのか、ということ、常に念頭においています。中長期の経営判断や、短期の選択で迷った際に、原点に立ち返ることが必要です。弊社は「全ての社員の豊かさと可能性と人間性を引き出すこと」を事業の目的としています。豊かさと可能性と人間性を引き出すためには、時には「お金」

が必要です。お金とは、会社にとって売り上げ・利益になるわけですが、利益を出すことが目的ではなく、豊かさと可能性と人間性を引き出すために必要な資金です。「目的を果たすための、手段として利益が必要」との考え方で、従業員全員の意思統一を図っています。

2. 売り上げの急減と事業の転機



№4 一社依存型と一業種依存型からの脱却

- ◎ 売上げの90%が無くなる
 - ・3D CAD導入で設計が出来る企業をめざす
- ◎ 試作レスの時代
 - ・車だけではダメだ強みを活かした事業へと

弊社は、1993年に売り上げの90%が減少し、大変な危機に遭遇しました。この経験により、1社依存型、1業種依存から、脱却することになりました。売り上げの90%が減少した理由は、取引先を1社に依存していたからです。1993年当時は社員が24名、売り上げが2億4,000万円でしたが、そのうちトヨタ自動車株式会社（以下、「トヨタ」）が2億2,000万円を占めていました。一時的ですが、2億2,000万円の売り上げが急減したわけです。その理由を説明します。

当時の自動車の開発は、企画から立上げまで2～3年かかり、開発中に性能・品質を評価するために、試作車を製造していました。現在ではカーメーカーの方針が変更され、企画当初から号口車両（販売する車両）の設計を行なう開発方式（試作レス）に変わりました。試作車の開発にあたり、号口車両とは異なる会社に試作部品を発注することもあり、弊社の主要事業は試作車両用部品の生産であり、トヨタからの設計図に基づき、簡易型や手作りで対応していました。試作レスへの変更に従い、主要事業の試作品ビジネスが急減したわ

けです。

会社を再建するために、まず全社員に対して「一切首切りはしない。このメンバーで今後もやっていくが、今までのように言われたことだけをやっていては、将来はないぞ」と叱咤激励しました。受託生産だけの会社から、設計ができる会社になるため、3次元CAD（3次元空間に「縦」「横」「奥行き」のある立体的な形状を製作するツール）を導入しました。会社に余資は無く、土地や自宅など私有全財産を処分しましたが、それでも頭金の270万円が払えず、社員からも借金しました。

設計できる会社への脱却を目指すと同時に、営業活動を開始しました。しかし、1社依存で営業は不要であったため、営業体制や顧客リストもなく、まだ試作車を製造していたトヨタ以外の自動車メーカーへの営業を始めました。売り上げは1993年の2億4,000万円から、一旦2,000万円に急落しましたが、自動車市場が活況だったこともあり、1998年には8億3,000万円に急回復しました。ところが、1998年以降、開発方式のIT化が始まり、アナログからバーチャルに大転換しました。試作部品は、アナログで手づくりする方式から、バーチャルで評価する方式に変わり、ほかの自動車メーカーも試作品は不要、もしくは極めて少数になりました。「会社を存続させるために、何をやるか」と考えた結果、試作の技術を生かして、小ロットの号口車両用の部品生産を始めました。以前にトヨタのTier1メーカー（一次サプライヤー）のS社と試作取り引きがあり、S社から自動車用のオプションパーツを受注しました。開発・設計への初チャレンジで苦労しましたが、S社の支援も得て、何とか部品を立ち上げることができました。このように、開発体制と営業体制を構築していきながら、1社依存から脱却しました。現在の売り上げ構成は、自動車関係70%、航空機関係10%、健康・美容機器関係20%に拡大しています。

3. 自社の強みの把握

領域拡大のために大切なことは、自社の強みの

№5 自社の強み

- ・設計、開発力
- ・試作力
- ・ものづくりをプロデュース



把握です。中小企業は、強みは少ないが、弱いところはたくさんあるので、経営者がしっかり強み・弱みを把握することが重要です。開発力だけではなく、営業からサービス、人材など、多岐に渡って把握する必要があります。いろんな領域への進出を検討するにも、強みを把握しなければ、営業は空振りに終わります。弊社は、他社と比べて設計力と開発力が強みで、特に試行錯誤して、何とかものを造り上げる「試作力」には自信があります。

また、弊社の保有技術以外を必要とする依頼、忙しくて開発に手が回らない時もあります。「ものづくりをプロデュースする」とは、社外の協力会社を使いながら、いろんな仕事に対応できる能力です。開発コンサルとまではいかないが、依頼に対して、お客様と「こうすれば何とかなる」と解決策を検討し、協力会社と連携してやり遂げることです。協力会社と連携して、レーシングカーのボディーをFRP（Fiber Reinforced Plastics：繊維強化プラスチック）で開発・製造しましたが、この技術を応用して、新型の風力発電のブレード（羽の部分）を、FRP製で開発しています。

4. 航空機部門

航空機部門には、既存客先が航空機分野に参入を果たしたことがきっかけで、弊社は幸運にも追隨して進出することが出来ました。航空機向けに、シート周辺の樹脂部品を生産しています。航空機メーカーより、内装品全般を株式会社ジャムコ

№7 航空機部門

- ・シート周り部品
- ・評価用治具



(東京都立川市) が受注し、弊社はその下請けの東レ・カーボンマジック株式会社(滋賀県米原市)から受注しています。ビジネスクラス用シートは、真空成形にて製造しています。樹脂部品に表皮を張り付ける工程は、見栄え、仕上がり品質が厳しいので、試作品同様に手作りで対応しています。1機あたり42座席の生産に、2カ月必要です。

5. 健康・美容機器部門など

商品化 実績一覧



健康・美容機器部門について説明します。最初の製品は、1999年にOEMで生産開始した、ウレタン製品の「スリムクッション」です。日本初の骨盤矯正のクッションで、これまで累計100万個販売された大ヒット商品です。売り上げが年間3億円あり、1998年の会社の危機を救ってくれました。成形機の24時間稼動が必要になり、「これだけやっていたら将来はないな」と感じたので、生

産を外注化して、社内設備は新規開発と試作品に、集中することになりました。OEM生産で事業化の目処を付け、2006年に健康・美容機器の製品開発を正式に開始しました。

ストレッチポールは、ウレタンの発泡成形品で、車両のバンパーカバーの付属品製造用の機械を、改造して生産しています。健康ブームで生産は増えていますが、健康機器ですので常に一定の硬さになるよう、品質には留意しています。(量の増加に伴い、現在は発泡工程を外注化)。

美顔ローラーは、世の中を一世風靡した商品です。プラチナを使用しており、自動車のフロントグリルやエンブレムと同じ素材です。表面処理は肌に当たるのでプラチナを使用しており、高額な材料のリサイクル方法を検討中です。

「あわわ」は、洗顔用の泡立て器です。特殊な構造で洗顔材を10~15秒で、もちもちの洗顔材にできます。泡の目が非常に細かく、洗顔効果が飛躍的に上がり、この商品もヒットしています。

そのほかの生産品目を簡単に紹介します。全国のShellのガソリンスタンド用の看板の部品を製造しています。設計からできる会社として、弊社が受注できました。また、新幹線のトイレの床材を製造しています。700系、N700S系とリニア用の、石調の樹脂タイルです。石からシリコンで反転型を作成しますが、シリコン型内の気泡の問題があり、手づくりで製造しています。試行錯誤した結果、紙すきのノウハウをいかした技法で生産しています。時間がかかり高コストですが、品質を優先しています。

6. 会社の長期的な発展と仲間づくり

新たな仕事の創出と永続する企業づくりのために、どう考えるかを説明します。まず、「できるかできないかではなくて、やりたいかやらないか」ということです。ほとんどの仕事は、最初はハードルが高いので、そこで諦めることなく強い意志と粘り強さが必要です。

自社を枠の外から見るとも大切です。社内に

№10 新たな仕事の創出と 持続する企業づくり

- ・ できるかできないかではなく
やりたいかやりたくないか
- ・ 枠の外から見る
- ・ との力 と かの力
- ・ 判断ではなく決断
- ・ 経営者の直感
- ・ AICLでの活動

12

いると枠は自然にシュリンクしていくので、意識して枠を広げる、会社を外から見るのが重要です。

「との力」と「かの力」があり、「との力」を大切にしています。「かの力」は「何々か何々」との選択なので、そうすると新しいことが生まれません。どちらかで迷ってしまいます。「何々と何々」と考えると、視野が広がり仕事が進みます。

ものづくりの会社として「機能と意味」を重視しています。機能とは、泡立て器の泡を立てる「機能」です。「あわわ」の泡を立てる道具は、100円ショップにもありますが、弊社の製品は1,000円です。お客様が機能だけを求めるならば100円で買いますが、「意味」とは、泡の質、安全、浴室で使用して気持ちが良いなどの「付加価値」です。意味を付加することで価格が設定できます。

経営者は「判断」ではなく「決断」をする力が必要です。経営者の直観とは、ヤマカンではなく情報力です。正しい情報、真の情報を集めて、経営者として直観力を高める必要があります。これが迅速な決断につながります。

AICL（愛知イノベーション・クリエイティブ・リンク）は、愛知中小企業家同友会の仕事づくり研究会で、私が代表を務めています。経営者の集まりで、愛知県でイノベーションを起こしていくために、中小企業の連携、産学連携、産学官連携を進めていこうというものです。このような活動に積極的に参画して、仲間づくりを進めています。

取引先との仲間づくりは、ビジネスだけ、損得だけの関係ではなく、信頼関係を築くことが大切

№11 より良い仲間づくりが 光り輝く未来をつくる

- ・取引先との仲間づくり
- ・同友会での仲間づくり
- ・会社での仲間づくり

13

です。どんな些細な問題にも真摯に対応することで、取引先にも弊社の事情を理解していただく、「お客さんとの仲間づくり」、お互いパートナーという感覚が持てるように、たとえ1分でも長く過ごして、一緒に取り組んでいきたいと考えます。

同友会での経営者の集まり、社内での仲間づくり、この3つの仲間づくりに心がけています。

№12 今後の取組と展望

- ・自動車関連 CASE(ケース)とMaaS(マーズ)
- ・ブランド事業
- ・再生可能エネルギー事業(風力発電)
- ・10年ビジョン(別紙)
- ・採用
全日本女子ソフトボール2部リーグ
Dream Citrine 紹介

14

今後の取り組みについて説明します。

CASE（Connected, Autonomous, Sharing, Electricity）、MaaS（Mobility as a Service）など、自動車の「100年に1度」の変革に、弊社がどのように関わっていけるか検討していきたいと考えています。すぐに具体案は見つかりませんが、常に念頭に置いておきたいと考えます。

再生可能エネルギー事業は、次世代の風力発電に取り組みます。また弊社の女子ソフトボール部は、17人の選手が正社員として働いています。クラブチームですので、地元の協賛を得て運営しています。昼間は仕事、夜は練習、土日は試合で休む暇がないが、皆まじめで、貴重な戦力になって

います。事情があって解散した静岡県のチームを弊社が引き取りました。

TJK TORIGOE
PLASTIC INDUSTRIES CO., LTD.

№13 TJKの未来

ウイン・ウインの関係を重視し、
この世にないもの、人の役に立つものを
生み出せる企業に成長していく

『意努夢』の精神

「なにがあってもあきらめない」

弊社は、ウイン・ウインの関係を重視し、世の中にないもの、人の役に立つものを生み出せる企業に成長していきたい。「意努夢」(いどむ)の精神は「なにがあってもあきらめない」ということです。

【質疑応答】

浜松：1993年に仕事が90%減少したのを機に、開発ができるように変革しましたが、営業体制はどのように構築しましたか。

鳥越：私が、自ら電話で飛び込み営業をしました。客先の試作業務撤退によって、ほかの自動車部品メーカーを回りました。

新宅：開発要員はすぐに採用できないので、どのように開発体制を構築しましたか。

鳥越：すぐに仕事を受注できたが、当初3～4年は開発に苦労して、本格的な開発業務の確立には5年かかりました。試作品の開発でもCATIA（仏ダッソー・システムズ社が開発したハイエンド3次元CADソフト）が必要でしたので、開発体制の確立に役立ちました。客先が1998年に用品事業部を立ち上げて、開発を強化する方針だったのも幸いでした。

今村：CADを導入していたので、以前から設計業務はできていたのですか。

鳥越：CAMのデータは作っていましたが。CADがないとデータ付きの作図はできませんので、フィルムの図面からCAD図に置きかえました。

新宅：余計なコストをかけていたわけですね。

鳥越：当時は、試作品のビジネスは利益の出る仕事だったので、かけられる環境はあった。量産では、金型の手配も客先から任されたので、型メーカーとの取り引きに際して、型設計、型図の承認も必要になり、型メーカーに社員を出向させて知見を蓄えました。

今村：90%の売り上げが無くなったとき、開発型の企業に転換しようとした真意は何ですか。自社で開発、自社で提案できる会社は、すごく美しいがハードルが高い。小さな仕事を集めて、短期の回復を図る戦略もあったと思いますが。

鳥越：物さえつくっていればよかったバブルの時代を10年過ごしたので、同じことを繰り返していたら、会社をやる意味がないと感じた。「会社を残すにはどうすれば良いだろう」と考えて提案型企業を目指した。提案するためには、開発能力が不可欠になる。社員に別れ話をしても、「それだったら給料も我慢する。ボーナスがなくても、みんなついていく」と賛同したので、「逆に社員のために応えよう」と考えた。試作レスの方針変換を聞いてから実際に無くなる間に、営業活動や関係者から紹介いただいたことも大きい。90%減ったが、新しい仕事が急に増えて、1年後に売り上げは2億円に回復した。現在の売り上げは17億円、社員は140名です。美顔ローラーの販売は中止しましたが、販売していた当時は売り上げが30億円でした。

今村：ベンチャー精神というか、社長がどんどん引っ張っていかれていますが、社員から「いや社長、もう少し固い経営をやっていきましょう」という意見はありませんか。全員がベンチャー的な人だったら良いのですが。

鳥越：社員はみんな固いです。私は手綱で引っ張られている。工場長の娘婿が、一応後継者の候補です。

中沢：永続企業の一番大事な点ですね。子供は選べないけれど婿は選べますから。株式会社帝国データバンクが調べた100年企業では、70%の後継者が婿養子です。婿が継いだ方が永続しています。

新宅：1993年に、開発部門の立上げに携わった社員は、現在はどうなっていますか？

鳥越：1人は役員になり、開発の責任者です。CADの導入に、自腹を切った3人のうちの1人です。なぜお金を出してくれたのか、と聞いたら「僕、やりたかったんです」という回答でした。

今村：研究会では、単に売り上げの話ではなく、例えばソニーがウォークマンをつくるのを止めて売り上げがゼロになったときに、どう対応したのかを研究しています。取引先が試作レスに変更して売り上げが急減したことは、似ているケースと思います。会社が転業したり、コア技術を生かしたり、売り先で何か探してきたりとか、生き残り策に論理は無くても、生き残ったこと自体に意味があります。開発型の企業に生まれ変わることは容易ではないが、実際に貴社はそれをやり遂げた。「回復力」の源泉がどこにあるのか、という点では示唆に富むお話です。岐阜県の工作機械の会社も、リーマンショックの時に、社長が思い切って技術センターを立ち上げ、今では大きく成長しました。

藤井：「やりたいかやりたくないか」ということですが、やりたくとも外部の環境は許されないことがあり難しい場合もある。B2BからB2Cへの転換もマーケティングが成功できるか難しい。

鳥越：全ての事業をB2Cにできないので、自動車の部品事業は、ものづくりの根底にあると考えています。ものづくりに対する考え方、品質へのこだわりなど学ぶべき点は多い。量産の仕事は、利益率が高くないが、その学びをいかして、他業界で利益を出していきたい。

竹野：自動車部品中心のバブル経済の頃は、改善とかTPS（トヨタ生産方式）を導入していましたか。

鳥越：創業10年間はバブルの時期で、「とにかく物をつくってくれ」、「徹夜してでもつくります」という時代でした。生産改善とかの時代ではなかった。1998年にトヨタのTier1メーカーと、用品事業で取引引きした頃に、ものづくりの改善と必要性を学びました。

新宅：自社の強みとして「試作力」とあるが、「試作力」とは何ですか。

鳥越：顧客の引き合いは、「こういうものを作りたいと考えているんだけど、どうやって作れるのかがわからない」という要望が多い。自動車関係以外は、総じて「つくり方」に詳しくありません。単に試作品をつくるだけではなく、最後の販売まで考えて、開発費はどうなる、原価はこうなる、量産の販売はこれだけ必要になる、生産リードタイム、在庫リスクはこれだけある、ということをとータルに出せることが試作力です。要は、ストーリーをしっかりと出せるのが「試作力」だと考えます。全国から、個人の方も含めて問い合わせが多いです。「量産化したいが、どうつくって良いかわからない」との問い合わせには、「試作としてこうした方が良い。金型を製造した方が良い。マーケティングのため、こういう市場や競合を調査したらいかが」など、広範に回答しています。

新宅：試作ではなくて、トータルのプロデュースですね。

今村：試作レスにしたから、日本の車はよくなったと思います。それ以前は、CADが広く使われていなかったこともあり、簡単に試作品を作っていました。コスト、リードタイムを考えれば、大きな無駄です。「作ってみなければわからない」のではなくて、「作らずにわかる」エンジニアでなければいけません。「ここがいけないのか、もうちょっとやり直してくれ」と頼む、のんびりした時代でした。

鳥越：開発期間はとても長かった。試作品も「なぜこんなにたくさんいるのだろう」と感じていて、長続きしないと思いました。従来は3～4年かかった開発が、試作レスとバーチャル化で、2年に短縮されました。

中沢：1社依存型、1業種依存型のビジネスからの脱却を考えた場合、製品開発力のある中小企業がどういう製品を開発してきたか、素材を加工するどういう能力があるか、素材そのものを開発したり改変したりする会社はどこか、そういう情報を持つ商社が出現している。完成品のメーカー

3,000社と、2,500社のB2Bの中小企業の情報をシステム化して、プラットフォーム、すなわち製造業のGAFAsのような存在になりつつある。完成品メーカーは常に、「より良い、より安い部品、材料」を探しており、「こういう品物ができるところがないか」とかと聞くと、たちどころに「この会社だったらできるかもしれない」という提案ができる。データ化されていて、見積もりの70～80%は商社が作成できる。B2Bの中小企業はそのデータに入ること、時間当たりのチャージが3,000円から10,000円に増えたりする。過去の技術の蓄積による設計力、生産力、改善力、見積もりに反映することができる。B2Bの中小企業は、全国ネットの営業網を構築できないので、やむを得ずに1社依存になっているケースがあり、造る方も買う方も便益を受けるシステムができつつある。

金型メーカーについては、20年前に比べ20%減少し、12,000社から8,000社を下回っている。しかしながら、金型の合計出荷額は減少しておらず、1社当たりの売り上げが増えている。残った会社が、撤退した会社の仕事を、うまく取り込んでいる。

鳥越：弊社は、工賃仕事が多いので、時間チャージを見積もりで出して、その時間内でこの仕事ができれば、利益の確保ができる。但し、少しでも能率が落ちると採算が悪化する。人件費も上がり、5,000円を出すと、「この作業なら2,000円だろう」と言われる。技術力や製造の難しさを説明し、相手を納得させるのは、大切な仕事です。