

特集 元気な中小企業訪問記11

第4章 「西風新都」新工場で 未来を切り拓く

——広島県広島市 株式会社東洋高圧



森若 壽英
広島県中小企業診断協会

会社名 株式会社東洋高圧
代表 代表取締役社長 野口 琢史
資本金 1,000万円
従業員 34名
所在地 広島市西区楠木町2丁目1-22
TEL 082-237-6255
URL <http://www.toyokoatsu.co.jp/>

第4回ものづくり日本大賞の製品・技術開発部門「優秀賞」、日本機械学会中国四国支部技術貢献賞等々、挙げればキリがないほどの輝かしい賞の数々を獲得してきたのが、JR横川駅から徒歩約10分、広島市西区楠木町にある株式会社東洋高圧だ。創業社長である野口賢二郎会長に至っては、天皇陛下より「藍綬褒章」を下賜されるほど、模範となるような優れた業績が認められている。

同社は「ものづくり」の会社として、「研究者の発想を装置に」という経営理念を掲げ、大学や研究機関の研究者向けに試験装置の開発・製造を行ってきた。

7年前に事業承継した若き2代目リーダーは、これまでの実績を含め、同社の誇りある「看板」をどのように守り、どのように発展させようとしているのだろうか。

1. 引き継いだ技術力と2代目の思い

「常に新しいことに挑戦し続ける。そうで

なければ、世の中の変化に対応できない。既存技術の中に埋もれるのではなく、常に能動的に新しい技術を取り入れていく」

そう熱い思いを語ったのは、株式会社東洋高圧2代目の野口琢史社長である。社長就任1年目で当該方針を打ち出した。

同社は、1974年に野口社長の父に当たる野口会長が創業し、今年で45年目を迎える。野口社長は、2003年から現場の組立、電気制御、設計、企画管理などの業務経験を経て、2011



東洋高圧の野口琢史社長と藍綬褒章

年に代表取締役社長に就任した。

主な事業内容は、①高温高压化学装置の設計・製作、高压ガス特定設備、②压力容器等の反応容器および真空用容器の設計・製作、③高压機器および高压流体制御機器の設計・製作などである。与えられた容積内の温度や圧力を調整する装置を大学や研究機関の研究者向けに製造・販売し、成長してきた。

組織体制は、従業員数34名の機能別組織である。企画管理部は工程管理、購買業務、経営戦略、経理業務、人事、システム管理などの業務を、技術部は装置設計、検査、受検、強度計算、各種物理計算、CAD作成などの業務をそれぞれ行う。製造部は組立チームと加工チームに分かれており、前者が装置組立、配管施工、加工、修理、溶接、据付、後者が汎用旋盤、フライス盤、NC、ボール盤操作などの業務を担当する。

営業は、名古屋以東は東京支店の担当者2名、名古屋以西は社長および購買担当者の2名の、計4名で行っている。

同社は企業ポリシーとして「技術力・ノウ



株式会社東洋高压の社屋。閑静な住宅街を望む

ハウの向上・蓄積」を大事にしている。

「顧客から技術的に難しい要求をされることが多いが、ほかの会社ではできないから弊社に依頼されることが多々ある」と野口社長は語る。同社でしか受けられない難易度の高い技術を提供することで、競合他社に対して差別化を行っている。そのため、人材育成にも熱心に取り組んでいる。

2011年には「広島県イノベーション人材育成事業」にかかわる補助事業認定を受け、国内外の大学・企業・研修機関などへ社員を派遣し、高度な知識や技術を習得させた。なお、野口社長自身も工学博士の学位を取得している。

2. 研究者の発想を形にする

「大学の補助金が減少傾向にあり、研究者も実験装置になかなかお金をかけられない。それでも、大学からの依頼は赤字覚悟でやる。新しいことへの挑戦をやめた途端、技術の進歩はそこで止まる。加えて、研究者の研究に対する真摯な姿勢や取組み方から弊社が学ぶことも大きい」と野口社長は力強く語る。

同社の製品は、世界に1つしかない一品一様の研究用装置であり、研究者から依頼があって初めて製造・販売が可能となる。そのため、研究者への認知度を高めることが営業上重要となる。研究者が学会で研究成果を発表するときに、同社製の試験装置を使用したことを書いてくれば、波及効果は大きい。さらに、専門誌や学会誌への広告出稿も怠りなく行っている。

ターゲットである研究者はできるだけ研究に集中したいというニーズがあるため、漠然としたイメージレベルの仕様条件で依頼を出してくることも多い。しかし、そのような場合でも、丁寧に打ち合わせを重ね、細部を詰めて要求に応じてきた。その結果、研究者同士の口コミで同社の存在が広く知られるようになり、今では北は北海道、南は九州まで取引を拡大させている。

また、創業以来、顧客とのやりとりを、相談段階の手紙や図面から、部品や機械が完成する過程まですべてデータベースに保存している。圧力、温度、容積などの条件ごとに検索可能で、条件に合った図面を確認したり、見積もり段階では過去の参考図として利用したりするなど活用している。

さらに、海外展開にも積極的に取り組んでいる。「メンテナンス等のアフターサービス、関税、商慣習、現地法など課題は多いが、まずは既存の技術で、規格品の超高圧処理装置を活用して東南アジアに進出し、徐々に浸透を図っていきたい」と野口社長は言う。

近年、世界貿易 B to B のオンラインマーケットであるアリババへ登録した。また、台湾にも合弁会社を立ち上げ、少しずつではあるが、着実に海外展開を進めている。

3. QCD の確保

顧客である研究者は、補助金・助成金獲得のため、試験計画を学長あるいは国へ提出しており、その計画に沿ったタイミングで装置を納入する必要がある。そのため、受注元である同社は、厳しい納期を要求される。受注件数が増えれば、同社だけでなく、協力会社の負担も増加し、納期・コストともに厳しくなる。さらに、見込み生產品ではなく、一品一様の受注生產品であるため、高い見積もり精度が要求される。

これらの問題解決の手段として、同社では広島市佐伯区石内北「西風新都」に新工場を建設している（本年10月稼働予定）。フライス盤と大型横旋盤を導入し、これまで外注していた大型金属部品の機械加工工程を内製化し、外注は非コア工程に絞ることにする。

これにより、①受注量増加に対応でき、機会損失を防ぐ、②協力会社への依頼を減らし、納期改善および加工費減少を図る、③できることを増やし、技術・ノウハウを蓄積することで、予測精度や見積もり精度向上を図る、④大手以外の中小企業で唯一できることを外

部へPRすること、などを目指す。

納期・コストだけでなく、高圧・高温の試験装置という性質上、安全性能や仕様条件を満たすことは必須であり、品質の確保は絶対である。しかし、研究装置は一品一様であり、初期運転段階からすべての条件を一気にクリアすることは難しい。そのため、品質確保の施策として、キックオフから納入まで、DR（デザインレビュー）を通して各部署から意見を出し合い、仕様や条件を満たしているかを確認しながら開発・製造を進めている。

また、設計者会議を設け、方針、形状、材質、計算式、新法律などについて話し合い、認識を共通にし、会社として最適な製品を作り出す。キックオフの段階から、技術部の人員が担当して製造した製品を、当該担当者が納入⇒設置⇒試運転⇒アフターサービスまで一貫して顧客に寄り添うという「全業務一貫担当制」を採っている。結果、クレーム率はほぼゼロで、高い品質を確保している。



同社製の圧力酵素分解装置。600メガパスカル（マリアナ海溝の約6倍の圧力）もの超高圧がかけられる



受賞した数々の表彰状の一部

4. 「西風新都」新工場と目指す未来

「『西風新都』工場の効果はそれだけではない」と野口社長は先を見据えている。

現工場は、広島市の洪水ハザードマップ上、地理的に洪水や水害に見舞われる可能性が高く、しかも築30年である。一方、新工場は高台にあり、しかも現工場から車で30分ほどの距離で交通の便が良い。そのため、何らかの災害時や増改築あるいは移転の際も新工場稼働を継続することができ、BCPの一環として機能する。なお、現工場と新工場はインターネットを介して相互につながるようにし、かつ装置のIoT対応も進めることになっている。

また、現工場は試験装置の試運転まではできるが、高圧ガス保安法上、本運転させることができない。しかし、新工場は工業地区にあるため、届け出を提出することで本運転が可能となる。本運転が可能になれば、商品が設計したとおりの性能が出ているか確認・修正できるため、品質の向上が見込める。

さらに、これまでは顧客から漠然としたイメージレベルの仕様条件をヒアリングすることからスタートしていたが、実験設備を新工場に設置し運用することで、顧客に実物を見てもらい、より発展した実験装置の製造が可能になる。

加えて、試験事業においても、小スケール

の試験だけでなく、大スケールの試験設備を新工場に設置し、試験を可能にする。これまで大スケールの試験をやってほしいという声があったが、これに応えることができるようになる。

しかも、フライス盤と大型横旋盤を含めた新設備により、OEMなどのより大きい規模の仕事の受注が見込める。研究の規模も拡大でき、技術の蓄積が促進される。

なお、新工場設立は、広島市からの補助金を活用することで、自己負担は3/4に抑えられている。

「現在、弊社の製品は食品・エネルギー・環境・医療などの分野で活用いただいているが、将来的にはどの分野にも適用可能な汎用性のある装置を出せるようなメーカーになりたい。一品一様の品だけでなく規格化品の開発を行い、さまざまな人に高圧の技術を使っていたきたい。そのために、チャレンジを1つひとつ積み重ね、技術力を向上させ、父から引き継いだ会社を継続・発展させていきたい」と野口社長は未来を展望する。

これまで積み上げてきた輝かしい実績の数々に満足することなく、顧客に寄り添い、常に新しい挑戦をし続けることで、誇りある「看板」を守る。熱き2代目リーダーの矜持が、そこにはあった。

森若 壽英

(もりわか かずよし)

東北大学大学院理学研究科物理学修士課程修了後、自動車部品メーカーに勤務。広島で営業、原価管理を5年間経験後、静岡本社で経営企画に携わる。2018年4月中小企業診断士登録。現在は経営コンサルタントとして独立。

