

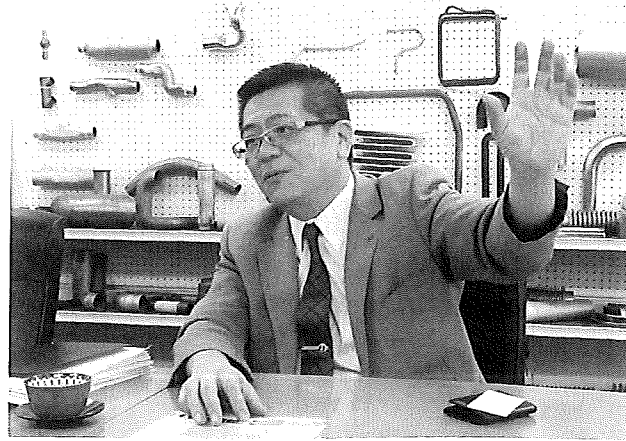
◇ 会員企業訪問 ◇

## 油水圧技術で 顧客の悩みとニーズに応える

(株)山本水圧工業所 代表取締役社長 山本知弘 氏

大阪府工業協会の企業訪問。

今月は株式会社山本水圧工業所を訪問し山本知弘代表取締役社長にお話しをお伺いしました。



— はじめに御社の沿革を教えてください。

株式会社山本水圧工業所は昭和5年、山本俊雄が水圧機の製作・販売を生業として創業しました。その後ポンプや搾油機、ハイドロフォーミングマシン、油水圧作業工具などを開発・製品化し、油・水圧機器および関連応用装置の専門メーカーとしてさまざまな機械設備を各分野のお客様に供給させていただきました。80年以上の歴史の中で培われた当社の持つ設計技術と高圧技術による優れた製品づくり、そして取扱い製品のQCD最適化姿勢が評価され、大阪ものづくり優良企業賞2011で最優秀企業賞を受賞しました。

— 登録商標の「HYPREX」について教えてください。

弊社の登録商標「HYPREX」には、「High

Pressure (高圧) を極め、High Precision (高精度) を重んじる、「ECS (Electronics Control System) を活かす」、「REX (王様) の風格を持つ世界のブランドに」という4つの願いが込められており、世界の顧客に対して最適なご提案をし、貢献することを宣言しています。

近年の自動車業界の更なる軽量化要請にこたえるべくハイテン (高張力) 材の加工にも研究を重ねているほか、国内で長年培ってきた宿題解決型の企業活動を海外展開し、「その地域の便利な装置屋」として現地顧客の課題を解決するために海外拠点・人材の充実を図るなど、積極的な取り組みを始めています。世界的に環境負荷の削減が求められているなか、環境にやさしい水を活かして軽量化・部品削減などを実現できる当社の技術力は、今後ますます多くの企業の課題解決に役立つと考えています。

— ハイドロフォーミングについて教えてください。

ハイドロフォーミングとは、液圧バルジ成形とも呼ばれる、高圧の液体を利用する成形加工技法で、以前は蛇腹状チューブや管分岐継手を作る際に活用されていました。剛性の強化や軽量化を図りつつ工程やコストを削減できるため、1990年代頃からは欧米自動車メーカーがこの手法を用いるようになりました。この加工技法で必要となる各工程を一体で提供できる企業は世界的にも多くないのですが、われわれは各工程に関連する主要設備をすべて提供することができ、また異径穴をさまざまな方向より複数個同時穿孔する等の固有の

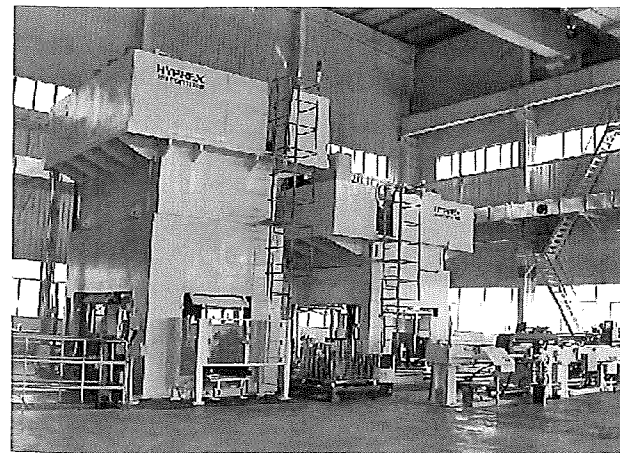
技術を有していることが強みです。また、自社製作にこだわらず、お客様の要望に応えるエンジニアとして「宿題解決型」の柔軟な対応で国内外他社との連携も図り、最適な設備を提供することを心がけています。

— 「宿題解決型」企業とは？

われわれの特徴は顧客の問題解決に寄与する製品を提供するところにあります。最終装置の設計製作で顧客の要望を満たすだけでなく、加工工程の検討等の提案も積極的に行います。長年の経験に裏付けされた技術を駆使し、顧客の業務改善や付加価値の提供を行っています。また、ワンストップですべてをまかなう点も強みのひとつです。ハイドロフォーミングに曲げ技術や潰し技術を組み合わせるのはもちろん、他社との連携も活かして、同社の専門である油水圧応用技術とさまざまな技術をマッチングさせた製品を提供しています。顧客の生産ラインにトータルに関わることで、問題点が把握しやすくなります。実態を掴んでいれば確かな設備の提案ができ、さらにトラブル発生時にも迅速に対応できます。設計技術に基づき、時間をかけて作りあげる顧客との信頼関係がわれわれの最大の特徴であると考えています。

— 商品開発について教えてください。

現在、鍛圧機械業界でも主流となっている商品開発のコンセプトは「速い・精密・省エネ」の3



35000KNハイドロライン

点です。

特注機の受注を主力とするわれわれも例外ではなく、塑性加工機器の構造や液圧コントロールに関して精度が高いこととエネルギー効率に重点をおく開発を行っています。昨今そのなかでも特に重視していることは高水圧コントロールと熱コントロールです。ハイテン材料による構造物が増加した現在、熱に関する加工条件の細やかなコントロールが必要になってきた結果だと思えます。

— 大阪ものづくり優良企業賞2011の受賞について、評価された点をお聞かせください。

大阪府では「大阪維新プログラム」の重点政策として大阪の強みである“モノづくり企業”の集積とその高い技術を内外に発信する「ものづくり企業の販路開拓支援事業」を展開しています。

われわれは油・水圧機器および関連応用装置の専門メーカーとして、“環境にやさしい水を活かした技術”でさまざまな産業分野の省力化、ハイグレード化、安全性の向上に貢献してきました。とりわけハイドロフォーミングマシンなどは、高圧水を活用して成形加工を行う金属塑性加工装置で、自動車のフレーム部品等の形成に使われ、複雑形状の中空部材の成形や材質の硬化による剛性の向上、軽量化、部品数や接合部の削減などによる工程の削減など優れた特長を有しています。これらわれわれの持つ設計技術とシーリング技術を活用した高圧技術による製品づくりなどが高く評価され、今回の受賞となりました。

— 海外進出についてお聞かせください。

現在、海外企業や在外日本企業からの引き合いが多くなっています。今後さらに海外での販路を広げていきたいと考えています。既製品を海外に販売するスタイルに加え、われわれの得意とする問題解決型の受注生産方式で顧客のニーズを満たし得る柔軟な設計・製作を海外でも行うべく準備を進めているところです。

海外における顧客層は主に自動車、鉄鋼、造船、重工業、ボイラ関連の企業です。パイプバンダー

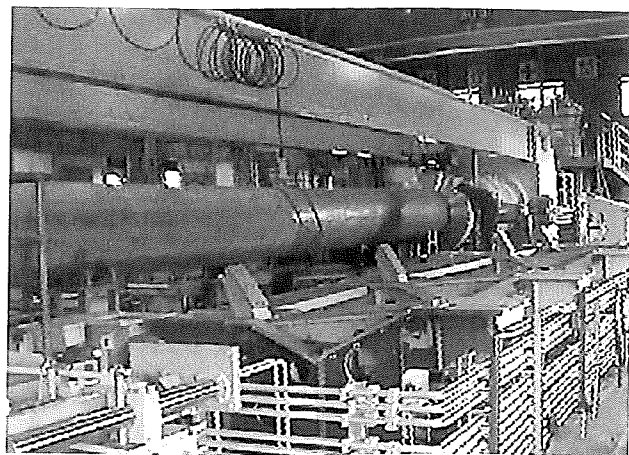
もシステムベンダーとして中国、インド、ブラジルなど各国に納入しています。一方の主力機種である試験機に関してはロシア、中東、アルゼンチンなどに納入しています。

このような全体の海外受注状況を見た場合、昨今の需要状況は大きく変化していると感じます。以前は納入実績を重視した単体機・ラインシステムの選択でしたが、昨今は会社独自の考え方で、加工に合致したライン・システムを選択するようになってきました。自動車を中心とした各産業の急速な進展から積極的な「標準から専用」への移行が進みつつある傾向が見てとれます。

われわれは国内では従来からの各企業専用の生産システムを受注してきており、「宿題解決型」の企業スタイルをとってきました。外国企業が求める現状から日本での受注形態を海外でも展開する必要性を感じています。現地生産を検討しているわけではないですが変化への対応は必須です。完全な特注機であれ、標準機に顧客の要望を加えたセミ・オーダー機であれ、現在まで蓄積してきたノウハウを提供することが重要になってきます。中国本土や東南アジアに大きく広がる中国経済圏の市場に向けて、現地人を中心とする宿題解決型営業形態の構築を進めていきたいと考えています。

— 人材育成の取り組みを教えてください。

技術の継承と同時に、海外でも活躍できる人材



60" 鋼管水圧試験機

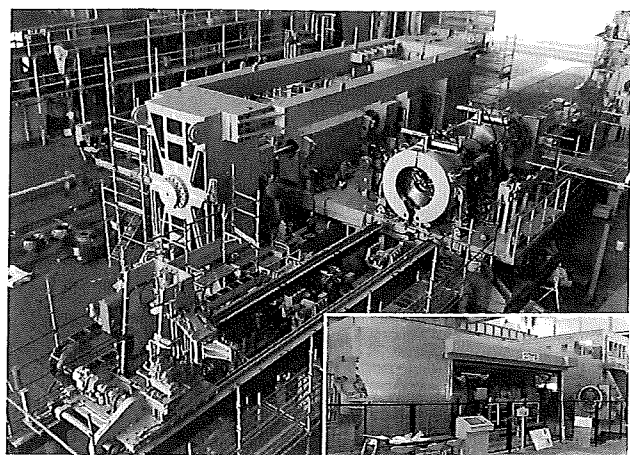
の育成にも積極的に取り組んでいます。われわれは日本塑性加工学会の企業賛助会員で、同チューブフォーミング分科会に所属しています。年2回行われる学会の講演会や国際会議への若手中堅技術者の参加や研究論文発表を奨励しています。大学や大手企業の研究者との情報交流、専門知識・技術討議能力の向上を図っています。

— 営業について教えてください。

受注生産なのでお客様と接しないことには機械はできません。お客様のところへ行って標準機で足りないところを埋める。ニーズをつかんでちょっとひねった機械を納入します。量産された製品に値段勝負では勝てないからです。そのため、営業マンは全員技術者あがりです。受注生産ならではの営業の方についていって徐々に営業メインになっていただきます。設計・技術者が営業になることに対して抵抗はあると思います。トータルとして受注する場合はどうしてもお客様の意向が入りますので技術者はお客様と密にやらねばいけません。

本当はヒット商品を作ってそれを量産しコストダウンするのが理想ですが、最近は商品のサイクルが早いこともあるのでリスクがあります。中小企業で資金が潤沢にあるわけではないので、一か八か社運をかけるわけにはいきません。

結局、お客様の要望に応じていくスタイルがわれわれにはあっていると思います。逆にいうと技



油井管16"用Collapse & Bursting 試験機

術も営業もできるような人間がどんどん出てくればいいと思います。海外進出の際にも現地の技術者を雇って受注営業のスタイルが構築できればと考えています。

— 生産委託方式で経営革新に取り組まれた点や今後の展望についてお聞かせください。

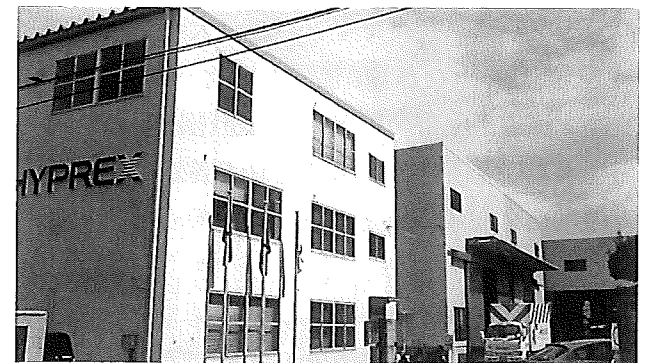
2002年（平成14年）社長に就任した際、経営革新支援法に基づく経営改革を大阪府に申請し当社の業態を大きく変えました。自社の生産部門を、ノウハウ・特許に関わるものを除き、他を生産委託方式に切り替え研究開発と設計・試作を主に行う業務形態にシフトしました。社員を圧縮した効果もあって生産性や収益力は飛躍的に向上しました。異径管水圧試験機や水加圧試験装置、CNCベンダー、システムベンダー、単板矯正機、ハイドロフォーミングマシン、パイプスリット加工機、大型スエージ加工機、フレキシブル加工機等々、折からの好景気にも支えられ、特殊大型ライン・システムの旺盛な受注に対応した結果です。また、シームレス鋼管の耐圧試験機は石油関連だけで納入累計300台、シェアも高く世界的な知名度を有します。エンジニアリング企業へと舵とりをしたことで装置単体・ライン・システムと事業形態の幅が広がりました。

われわれは82年になる会社です。過去には鋳物、油圧のバルブ、パッキン等の製造もしてまいりました。海外に進出する際、現地には日本のようにものが当たり前に入っていないケースがありますので、状況に合わせて80年前に立ち返り、工場を建てる必要があるかもしれません。もちろん工場を持つということは安定的に生産する製品がないといけません。ですので、現実的には設計事務所や営業所を消費地にどんどんおいていければ商機を見いだせると考えています。技術も資材の値段もわかりますし営業もできる。世界各地の各々で便利な設備屋さんを目指していこうと考えています。

— 最後に社長の夢をお聞かせください。

現在の仕事のほとんどは設備関連です。機械を売るだけではなく、海外の会社と協力してパーツを作りたいと思っています。大ロットの儲けが大きいところは大手さんが入ってくるので小回りを利かせてやっていきたいと思っています。蛇腹や空調関連や自動車部品等、また、海外では材料が調達できないもの。特に材料の品質に関しては日本に分があるのでこの部分を伸ばしていきたいと考えています。

また、たとえば台湾の会社が中国に進出する際に資本参加させていただいて、パーツの部分で協力させていただく。一発勝負で設備を受注した、しないという経営をするよりは夢があります。われわれはファブレスメーカーだからこそ自由にできる部分があります。場合によっては同業他社と協力する。各企業が得意分野に特化することで良好な関係もでき日の丸ブランドができます。その他海外での協力も将来的にはやっていこうと考えています。この辺りは柔軟に考えてやっていきたいと思っています。



会社外観

株式会社 山本水圧工業所

所在地：大阪府豊中市庄本町2-8-8  
創業：昭和5年  
資本金：9,979万円  
従業員数：約57名  
事業内容：鋼管耐圧試験器・H.F.M・CNCパイプベンダー等油圧水圧応用装置の製造販売