

有限会社 コスモテック

有限会社コスモテックは、工場や研究機関、大学の研究室向けに、自動機器や各種センサ類を、設計から開発、製造、販売まで手掛けている。“コラボレーション・エンジニアリング”をキーワードに、汎用品に加えて、顧客ニーズに基づいて仕様が異なるオリジナルの製品を、市販品よりも割安な価格で提供している。大手が参入できないニッチな製品をマルチに手掛けることで、顧客との信頼関係を大切にしたモノづくりを心掛けている。

アクチュエータとセンサを柱に成長を続ける

有限会社コスモテックは、FA (Factory Automation) と呼ばれる工場の自動化や省力化を支援するための機器の開発を中心に、研究機関や大学の研究室で使用する実験機器の開発を支援している。製品群は大きくアクチュエータとセンサに分かれている。

アクチュエータは、電気や油圧などのエネルギーを回転運動や並行運動などの物理的な「力」に機械的に置き換える装置で、工作機械を動かすために不可欠なモノである。コスモテックはアクチュエータの中でも、高度なモーションコントロール技術によって直行型アクチュエータとリニアセンサを統合し、モノづくりの品質を安定的に確保す

るのに不可欠な精密位置決めアクチュエータを自社製品として製造、販売している。特に直行型アクチュエータのカスタマイズ製品は、コスト競争力が高い。顧客ニーズに合わせて、特注サイズの製品を製作したり、カスタマイズ仕様に仕上げて、価格は標準品並みに安く提供できる。

また、センサ類では、加工した部品の寸法や角度を測るセンサを主力製品にしているほか、同社の強みであるフィードバック制御と組み合わせたセンサ製品の開発に注力している。フィードバック制御とは、機械の作動状態をセンサで確認しながら、CPU(中央演算装置)でデータをコントロールする制御方法のことを指す。ハード、ソフト両方の技術、ノウハウが必要で、コスモテックはこのフィードバック制御で高い技術力を持つ。一例としてアクションカメラへの応用が挙げられる。アクションカメラは名前の通り、動きのある対象の撮影に特化したカメラで、スポーツの試合やアウトレジャーなどに使われる。

同社は、サッカーの試合動画をAI処理でデータ解析するベンチャー企業と組んで、アクションカメラ用の保護機材を開発している。サッカーでは、2時間程度の撮影時間が必要になるが、真夏ともなれば、炎天下で2時間の撮影はカメラが熱で暴走してしまう危険性がある。熱対策として、ヒー



社内での打合せ風景

トシンクとペルチェ素子を組合せて効率よく熱を逃がす方法があり、同社はこの方法に付加価値を付ける。ヒートシンクは身近な工業製品に使われている熱を冷やす部品で、自動車のラジエータやエアコン、パソコンの中に取り付けられている。

また、ペルチェ素子は、電流を流すと片面が吸熱(冷却)し、反対面が発熱(放熱)する性質を持つ半導体で、電子製品には不可欠の部品として知られる。ただし、アクションカメラにそのまま使うと、冷却面の温度が下がり露点を越えると結露を起こしカメラが壊れてしまう。そのため、ヒートシンクとペルチェ素子を組合せて使うには、熱と冷却の温度、さらに外気温を常に監視しながら制御しなければならない。コスモテックはこの温度を制御するソフトウェアを開発し、独自のアルゴリズムで計算しながら、センサと組み合わせて露点より下がらない程度に最大の効率を引き出す製品の開発を進めている。

経営の近代化に取り組んできた

コスモテックは1983年の創業で、大橋翔社長が3代目となる。先代社長が後継者を探している時に、別の会社に勤務していた大橋氏に声がかかった。2013年に専務として入社、その後、2018年に社長に就任した。コスモテックのビジネスモデルに将来性を感じたことが入社の決め手となったが、自身がトップになり、経営の近代化に取り組んできた。入社当時、製品の組立てに必要な部品や部材は、外部調達する割合が高かったが、少しずつ内製化に切り替えてきた。現在、内製化率は8割ほどで、利益率が改善されるなど、経営体質の強化を進めてきた。

同社は設計から加工組立て、制御ソフトまで約30人の社員で対応している。社内には機械加工、板金加工の設備を備えており、一気通貫で作業を行うことができる。大手企業が手掛けない特注仕様の製品開発が得意で、アクチュエータならば、デスクサイズの大きさに収まる自動機向けの製品を供給している。企業顧客の多くは大手企業で、例えば半導



工場での加工風景

体製造装置の中で動かす、一部のアクチュエータとして組み込んでもらっているほか、臨床検査センター向けに、各地の病院から採取して集められた検体を複数の分析器に分ける際に使われるアクチュエータとして多くの採用実績を持つ。

また、同社が提唱し、注力しているのが「コラボレーション・エンジニアリング」である。これは単なる受託開発ではなく、顧客固有の潜在ニーズを深く掘り下げ、共同で最適なソリューションを具現化するアプローチを指す。同社には、技術的難題に直面した顧客から「このような製品は実現可能か」という難度の高い打診が数多く寄せられ、密接な対話を通じて仕様をゼロから練り上げていく。

当然、持ち込まれる相談には最先端技術の根幹に関わる企業秘密が多く含まれるが、この厳格な守秘を前提とした開発プロセスそのものが、顧客との間に強固な信頼関係を構築している。このようにして生み出された製品は、同社がその機能特性や内部構造、制御アルゴリズムを深く熟知しているため、その後のOEM・ODM供給フェーズへと移行した際にも、設計思想を忠実に再現した確実な動作性能と、高い品質安定性を担保する原動力となっている。

駆け込み寺的な存在として頼られる

小規模故に大手企業と正面から戦うのではなく、大手の手が届かない、ニッチな分野で成長を続けている。例えばこのような事例がある。研究

機関から実験をするために「分注ロボット」が必要になったが、市販品を買うと不要な機能が多く、1,000万円単位の投資が必要になる。大学が求める機能は市販品の機能の1つか2つしかなく、その機能を入手するために高額は出せない。そのため、コスモテックに対して1個の機能だけでいいから、何とか安くしてもらえないかという依頼が寄せられ、課題解決をした。そうした事例は数多く寄せられており、いわば“駆け込み寺”的な存在でもある。

また、ロボットの製作について、市販品のパソコンでは物足りないため、研究所向けに専用コントローラの開発をしている。専用の基板と高性能のCPUを搭載したコントローラで、高速で演算する能力がある。このコントローラを使えば、マルチタスクが可能で、ロボットの動きと同期したデータが取れる。ロボットが何かを引っ張る試験をする際、引っ張る動作と、そこで得られたデータを統合して、比較検証することができ、顧客から大変、喜ばれていると大橋社長は語る。

真摯なもののづくりの実践に向けて人材育成に力を注ぐ

大橋社長が社長就任後、もう1つ強化してきたことが社員教育だ。社是である「真摯なもののづくり」を高度化するための取組みで、「とにかく足腰を鍛えなきゃ駄目だと、ずっと言ってきた」。“真摯なもののづくり”とは、お客様からご依頼いただいた仕事に対してとにかく真面目にやるということ、モノづくりに嘘をつかないこと、それが重要と話す。

「近年、女性活躍だと言われていますが、女性たちが本気になる。仕事に対して自分たちが必要とされていると実感して働くためには、役割を与えると同時にキチンとした地位を与えること。役割と地位を与えることを通じて仕事の達成感が得られる。それが循環している」。同社はこれまでに、近隣在住の女性をパート社員として積極的に採用し教育を行ってきた。その結果、今、パート社員が正社員になり、リーダーとして活躍している。「当



3D CAD による設計風景

社では、パートさんでもリーダーになれます。地域の中で採りやすい人材で、有能な方はどのような方々なのか、しっかり分析し、ターゲットを絞って今後も人材獲得を行っていきます」と大橋社長は話す。特に今後は、専門分野に強い人材を集めていく方向で、ソフトウェア人材の獲得を最優先に取り組んでいる。

今後の製造業が勝ち残るには、ハード的な技術力に加えて、ソフトウェアの技術力をどの程度、活かせるかが間違いなく鍵になる。コスモテックはその視点から、自社でソフトウェア開発も手掛けている。大橋社長が自ら、3DCADの勉強会に参加して、そこで学習した内容を社内の別の人間に教えるため、社内で教材を活用し教育するシステムを構築している。結果、既に社内には3DCADが扱える社員が7人育っている。30人規模の中小製造業では先行事例として注目に値する。「当社は小さな会社。自分たちの目の届く範囲の中で完全な仕事を行ってきた。お客さんとのコラボレーション・エンジニアリングを大切にしながら、1個1個のプロジェクトに取り組んできたが、今では、私が入らなくても出来上がるようなメンバーが育ってきた」と笑顔を見せる。

2026年度中に新たな自社製品を発売

同社は売上全体を100%とした時、約70%が特定企業向けのOEM、ODM製品で占められている。製造の中心はアクチュエータやセンサ類である。残り3割は各種特注品だが、特注品は、ロボット、

アクチュエータ、センサ類が多く、3軸ロボットや、多関節ロボットと分注機を組み合わせたシステムなどを手掛けている。大橋社長は、取引先のニーズを聞きながら、さらなる事業拡大に向けて、事業のポートフォリオを組み替えようとしている。

例えば新たな取組みとして工場の現場で使う外観検査装置の開発に注力している。工場で行う検査には様々なやり方があるが、人間の目で生産品に不良がないかどうかを、抜き取り確認する方法が一般的である。全数検査ではカメラを備えた自動検査装置が一般的だがプレス部品など、どうしてもカメラで形状検査ができないモノも存在する。

また、三次元測定機は全数検査には不向きで、現場横のアットラインで稼働させることも現実的ではない。そうした課題に対して同社は、全数検査を数百万円規模でカメラ並みに簡単にできる自動機があったら面白いという発想で開発に取り組む。これまでに培った物体の寸法や角度計測技術や計測に必要なアルゴリズムを用いて、カメラでは取得できない形状測定データを接触方式で取得する製品の開発を試みる。将来的には効率性も考えてカメラ機能を付加させる考えだが、現状では、「他社製品と差別化するために、『カメラではできなかった課題解決』を優先し、それを販売のトリガーにしたい」と話す。

同社は2026年中、接触式で外観検査を行える新製品を開発、発売を予定している。コスモテックとして新たな完全自社製品になる予定で、現在、



本社工場

そのための人員体制の整備と販売体制の準備を整えようとしている。販売は専門商社に委託する計画を立てている。コスモテックの名前が市場に登場する日も近い。

同社が目指すのは、自社の技術リソースをフル活用したこの産業向け接触式検査機による新市場の開拓にとどまらない。もう一つの柱である理化学領域の自動化においても、「ロー・ミドルプライス市場のデファクトスタンダード」の確立を見据えている。

自社製品の展開によって事業領域が大きく広がる中であっても、大橋社長の根底にある思いは変わらない。それは、お客様にとって真に価値あるものを「真摯なものづくり」を通して提供できる会社であり続けるという強い信念だ。技術がいかに高度化しようとも、現場の課題と膝詰めで向き合う姿勢を貫き、コスモテックはこれからもモノづくりの最前線を支え続ける。

企業概要

有限会社 コスモテック

代表取締役社長：大橋 翔

■創業：1983年

■事業内容：自動化機器、省力化機器の開発、製造

■本社：入間市中神 618-2

■電話番号：04-2936-5622

■取引店：入間支店



大橋社長