

## 製造業から土木工事などの自動制御のエキスパート 高橋制御株式会社

高橋制御株式会社は代表取締役の高橋社長が1996年に設立。設立前の高橋社長はポンプメーカーを経て、電機の自動制御の会社で15年ほど勤めていた。高橋社長はお父さんが機械屋だったこともあり、子どもの頃から機械いじりが好きだったという。「最初の会社では機械のSEをしていたのですが、本来はエンジニアなんです。『エンジニアとしてもっと電機の仕事がしたい』と思って転職しました。電機屋（自動制御）は技術さえあれば、大がかりな設備を必要としないですし、元手が少なくても始められます。技術にある程度自信がついたことと、勤めて15年と区切りがよかったので独立しました。』

### 多岐に渡る業界に対応できることが強み

「自動制御とは例えば自動車の生産ラインなら、最終の組み立てラインの機械装置を動かすことも自動制御のひとつです。オンラインでボディのパーツを自動選択して取り付ける情報系から、機械を動かす物理的なこと、部品の加工まで、工場の自動化にはなくてはならないものです。」

自動制御のエンジニアは業界に特化することが多いといわれているが、高橋制御株式会社は樹脂関連、自動車・鉄鋼関連、医薬品・食品・生活関連、電機関連、土木工事関連、自動倉庫関連など、さまざまな業界に対応できることが特徴だ。それは高橋社長のチャレンジ精神の賜物でもある。

「自動車メーカーでは機械自体の水洗はないのですが、菓子メーカーの製造ラインは丸ごと水で洗う工程があるため、水に強い錆びない耐水性、防水性が求められるなど、業界や製品によってニーズはさまざまです。菓子や食品などはパッケージが変わるだけでも制御が変わることも。消費者の方はわからないかもしれませんが、外装の折り方や刻印の入れ方が変わる場合にも製造ラインの制御は変わることがあります。この仕事はいろんな業界のさまざまなご要望に合わせてサービスを提供できるのが楽しいですね。電機屋としていろんなことがやりたかったんです。」

### 海外のインフラ事業推進に参加

11年前、高橋社長は以前の会社に勤めていた頃の仕事仲間である電機メーカーのエンジニアからの紹介で、土木工事関連でトンネル工用の自動滑材充填システムを受注したことがあった。地下鉄のトンネルを掘るために、地盤を安定させて推進力を低減し、安全確実に推進するための機械の自動制御だ。

最初は自動制御の「目的」や「何が欠けているから何を補助したいのか」などのヒアリングから始めた。また、土木の基礎知識について学ぶため、現場へ赴いて現場監督から話を聞いたり、高橋社長は実物を目で見ることを大切にしている。「現場の方は現場を知り尽くしていますから、とても詳しく教えてくれます。不具合があった場合には『こんなことがあったらいいのに』という具体的な要望も教えてくれます。現場を見て、現場に沿ったニーズを拾い上げた設計をしています。」約2ヵ月のヒアリングを経て、コストを割り出し、設計のアウトラインを作成して受注し、設計へ進んで約6ヵ月間で完成した。

この機械がJR仙台駅の地下を掘る時には関係者全員が呼び出された。「万全を期するためとのことで、23時頃から仙台駅の下を通過する予定だったので、受注先の方と一緒に地下40メートルで待機していました。緊迫した現場でしたが無事工事を終えられたのでほっとしたことを覚えています。今となってはいい思い出です。」と高橋社長。

この自動滑材充填システムは現在インドネシアの特別州チリウン川地下放水路建設事業に使われている。このように海外へも輸出され、高橋社長もインドネシアなど各国を訪れている。

### ほとんどがオーダーで約1000製品を手がける

自動制御はほとんどがお客様からの要望に合わせて作っていく。設立から1～2年は管理番号を付けていなかったが、1998年から付けはじめ、現在987。設立して18年で約1000は超えているが、まだまだ意欲は衰えない。

「ここ30年余りでさまざまな自動化が進行してきました。機械の耐久年数は約20年ですが、制御はその半分で10年ほどです。そろそろ耐久年数を超えてきている会社様も多いですね。『ちょっと機械の電気の調子が悪いな』と思いながらも、リニューアルするにはお金が掛かるので先延ばしにしていたり、『壊れてからなんとかしよう』と思っている場合もあるようです。ある



お客様で現在も古いタイプインドネシアへ送られる自動制御装置  
イブのパソコンやOSを使われている所があり、『パソコン止まってもなんとかなる』とおっしゃっていたのですが、つぶれたら1週間は生産ラインが止まってしまうのでリスクは大きいです。その前に大きな投資をしなくても消費電力を抑える制御技術を導入するだけで、耐久年数を延ばすことができ、時間のロスがなく効率よく作業ができるようになることをお伝えしています。」

### モノ作りをしている中小企業の力になりたい

現在、コストカットや人件費削減のための完全自動化への取り組みを進めている企業は増えている。

「あるメーカーさんの大津工場の自動化をさせてもらったことがあるのですが、今度大津工場の自動化のノウハウをもってイギリスへ工場を作られるので、私もイギリスへ行ってお手伝いさせていただきます。最近海外に立ち合いへ行くことが増えましたが、もっと日本の内需に貢献したいという気持ちがあります。私は前職から独立後も大手メーカー様とのお取引の中で育ててもらいました。今までの技術的な経験を、中小企業様へ発揮する機会がなかったのですが、今後はモノ作りの現場で商品開発の手助けができればと思っています。『プランはあるけど形にできない』など、突破口がない場合は技術力が解決の糸口になることがあると思います。」

オーダーで自動制御の製品を作る高橋制御株式会社は、日々の機械の調子によって気になる不具合にも対応可能なので、メンテナンスの場合も頼りになる。モノ作りの現場で頼れるパートナーであることを目指している。

### ■実績業界と製品名

実績業界	製品名
土木関連	アルティミット工法滑材管理システム、液圧差レベル測定システム、地中金属検知センサー、小径トンネル掘削管理システム など
樹脂関連	微量金属検出センサー、トラパース取り出し装置、樹脂成形品用インデックス印刷検査装置 など
自動車・鉄鋼関係	工作機械工程間3次元搬送システム、XYテーブル位置決管理システム、自動車部品用超音波深傷装置 など
医薬・食品・生活関連	食品充填、包装装置、菓子外装画像検査装置 など
電機関連	ソーラーパネルセッティングライン、ロータリコンプレッサ組み付けライン など
倉庫関連	自動倉庫ピッキングシステムなど
その他業界	エンドミル用レーザー外径測定装置、綿棒自動袋詰め装置、銘板プレス孔加工装置、SUSパイプ研磨ライン、レーザーマーカ印字装置 など



ケーブルには社名と製品名が印字されている



インドネシアに送られる自動滑材充填システムの一部 金属に文字を書けるレーザーマーカ

### 高橋制御株式会社

代表取締役 高橋 辰也

〒535-0021  
大阪府大阪市旭区清水5-10-27  
TEL: 06(6955)6965  
FAX: 06(6955)6964  
http://www.seigy.com

### 【事業概要】

- ・土木工事（推進工事）におけるシステム開発と製造
- ・FA分野における自動制御システムの設計開発と装置、制御板製造
- ・PLCソフトウェア開発 ・PCソフトウェア開発
- ・前各号における施工、改修および保守

