

事業実施テーマ

日本初バーチャルロボットセンターによる、 革新的なロボット提案サービス

会社概要

- 社 名： 三明機工株式会社
- 代表者名： 代表取締役社長 久保田和雄
- 所在地： 〒424-0037
静岡県清水区袖師町940
- 取材地： 同所在地
- 設立年月： 昭和55年
- 業 種： FA装置製造
- 資本金： 10,000千円
- TEL： 054-366-0088
- URL： <https://www.sanmei-kikou.co.jp/>



外観

取り組みの経緯



久保田和雄社長(中央)、西田開発部長(後列右)、星崎業務部サブリーダー(後列左)

日本初！バーチャルロボット ソリューションセンター

三明機工株式会社は、1980年に設立されたファクトリーオートメーション装置（FA装置）製造メーカーである。産業用ロボットの黎明期からロボットを組み込んだFA装置の製造を手掛け、今では日本有数のロボットシステムインテグレータとして業界をリードしているだけでなく、FA・ロボットシステムインテグレータ協会の初代会長企業となっている。

同社の強みは、機械・電気・ロボットの技術を駆使した総合的なシステム力を生かし、一人一人のニーズにこたえる完全オーダーメイドの自動化ロボットシステムの製作にある。労働人口の減少やAI等の技術の進歩により、大企業のみならず中小企業でもロボットを用いた自動化装置の機運が高まりつつあったが、システム導入への過大な期待や本当に仕事ができるかという心理的な不安もあり、導入までたどり着けないという状況が多々あった。

これを受けて、中小企業へのシステム普及に貢献したいと考えていた同社は、革新的なバーチャルロボットソリューションセンターの導入に取り組んだ。

具体的な事業内容

少子高齢化に伴う人口減により労働力不足が顕著になっている中、中小企業の間で自動ロボットシステムの導入ニーズが高まっている。今後の更なる市場拡大を見越して、日本初となる革新的な「バーチャルロボットソリューションセンター」による生産性・営業効率の向上を目指して事業に取り組んだ。

取り組みの内容



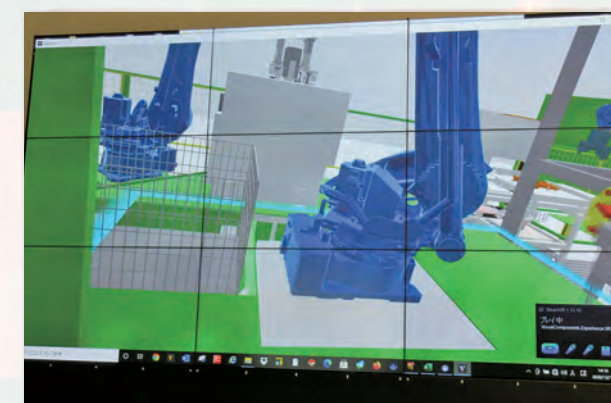
現実での動作確認用ロボット

実物大のロボットを体感する 革新的サービスの導入

事業に取り組むにあたって、同社で課題となっていたのは顧客要望の確認漏れの削減である。これまでは、紙の図面のみで機械のサイズ、スペックを決定し製作していたこともあり、実物と平面でのイメージに差異が生じ、完成してからシステムの変更・製作のやり直しの必要性が生じるケースもあった。

これを解決するため、同社では①VRデモスペースでの体験②200インチの超大型スクリーンによる実寸大確認③現実のロボットでの動作確認という3つのサービスを提供することとした。ヘッドセットを装着し、仮想空間内で導入予定機械の動作を疑似体験することで、システムの完成をより感覚的にイメージしやすくなる仕組みである。また、導入に先立ってリスクを解決し、意識していなかった要望や課題の発見も可能にすることで、認識のずれを解消することが容易になった。

結 果



200インチの大画面で導入予定の機械を実寸大で確認できる

一つ一つのニーズに寄り添い 他社にはない強みを磨く

取り組みの結果、事前に仮想空間でシミュレーションを行うことで、機械が完成してからのシステムの変更・製作のやり直しは8割減少させることができた。バーチャルロボットソリューションセンターでは現実（フィジカル）空間と仮想（サイバー）空間を再現する環境「デジタルツイン」を活用。導入後も機械の状態をフィードバックさせることで、メンテナンス対応も容易になった。

また、2019年12月18日に東京ビッグサイトで開催された「国際ロボット展」に参画し、梶山経済産業大臣、牧原経済産業副大臣（当時）の来場を頂き大きな注目を浴びた。こうした対外的なPRが成功したことと同社センターを利用してもらえるケースが増加した。

現在は、同センター5Gシステムを連動させた更なるシステムの改良を模索している。高まる自動化へのニーズにどのように対応していくか、同社の取り組みに引き続き注目したい。