

# ソフトウェアを中心とした新しい形でのロボット活用への取り組み

～ユーザーニーズの複雑化に対応する研究開発を推進～

## 株式会社 メディアロボテック

ソフトウェア開発事業とロボット事業の2本柱で事業展開する株式会社メディアロボテック。最近では、ソフトウェアよりの考えでシステム化を図る同社の概要と事業内容、また最近注力しているロボット事業に関する研究開発などについて、代表取締役金沢 勇氏にお話を伺った。



代表取締役  
金沢 勇氏

### 御社を設立された経緯や概要などについてお聞かせください

金沢：当社は1993年11月、相模原市中央区富士見にて株式会社メディアプラスという社名で設立しています。私自身、大学中退後はソフトウェア関連の会社に就職し、その後フリーのプログラマーをやっていた時期があり、友人と一緒に当社を起業しましたが、のちに方向性が変わったことで、その方は別の道を歩まれています。

また、1998年10月には、相模原市中央区千代田に自社ビルを取得し、本社を移転しています。

設立当初は、ソフトウェアの開発を行う会社としてスタートし、ソフトウェアの分野は広いですが、どちらかというとハードウェアよりのビジネスを中心に展開していました。ハードウェアを何かしら制御したり、センサを使ったり、そういったものをまとめて1つのシステムにしていくようなことを行い、ハードウェアの製造に関しては手を出さず、あくまでもソフトウェアの会社として20年以上そのスタイルを続けてきました。

しかし、近年では色々なロボットに注目が集まるとともに、我々もロボットに関しては簡単な案件しか請け負っていませんでしたが、徐々にお客様のニーズも複雑化してくるようになりました。その中には、ハードウェアだけでなくソフトウェアのボリュームが増える傾向になり、最初はハードウェアを中心にロボットシステムなどを考えていましたが、最近ではソフトウェアよりの考えをしないと解決できないような課題が出てきていると感じるようになってきました。

そのため、当社の方で構想を練るなど取りまとめを行い、それに基づいて当社からハードウェア会社に発注をかけて、つくってもらったものをソフトウェアと組み合わせてシステム化するようなビジネス展開を目指しました。そして、今から5年ほど前の2016年頃から少しずつ、ロボット関連のビジネスに力を注ぎ始めている状況です。

また、ロボット関連ビジネスも展開しているイメージを世に広めていきたいと思い、2019年9月に社名を現在の株式会社メディアロボテックに変更しています。その効果で、ホームページや展示会などを通じてロボットに関する問い合わせが増えてきました。

現在は、設立当初から進めているソフトウェア開発事業と、新たに柱としてスタートさせたロボット事業の2本柱で、ビジネスを展開しています。

### 御社が展開されているソフトウェア開発事業とロボット事業の概要などについてお聞かせください

金沢：ソフトウェア開発事業については、3次元CADのアプリをつくったり、先程お話ししたハードウェアが若干絡むようなカメラを利用した遠隔で監視するシステムやETC関連など、何かしらのハードウェアとそれを制御するためのソフトウェアが必要

なシステムにおいて、そのソフトウェアの部分だけを請け負うビジネスを行っています。

分野としては製造業だけでなく、医療や教育関連など幅広く展開しています。基本的には、既存のお客様からの依頼がほとんどで、リピートで仕事をいただきながら事業を進めています。

ロボット事業については、ソフトウェア開発事業と違い、ほとんどが新規のお客様からの依頼で事業を進めています。最初は、社内の研究開発的なところからスタートしました。

その内容としては、産業用ロボットを使って、従来の生産ラインで大量生産を行う時の動きよりも、もう少し複雑な動きをさせることなどに取り組んでいます。産業用ロボットは、高速で同じ動きを繰り返すイメージがありますが、それだけではなく、色々なセンサを組み合わせるなどすることにより、例えば人手が介入する複雑なセル生産現場などで、相手の物体の形状が若干不規則なものであったりしてもハンドリングしたりできるような、ソフトウェアが中心となるロボットシステムの研究開発を進めています(図1)。

このような、ソフトウェアが中心となるロボットシステムの研究開発に目を付けていただいたお客様から、「それを使って、このようなことをやりたいのだけれど、できますか?」といった問い合わせをいただく中で、それをビジネスに繋げています。実際には、今までお客様が取り組んでできなかった案件がほとんどで、当社でも100%できる保証はなく、研究開発をしてでも受けてほしいという形でお話をいただくケースが多い状況です。

ただ、本当に難しいと思われる案件に関してはお

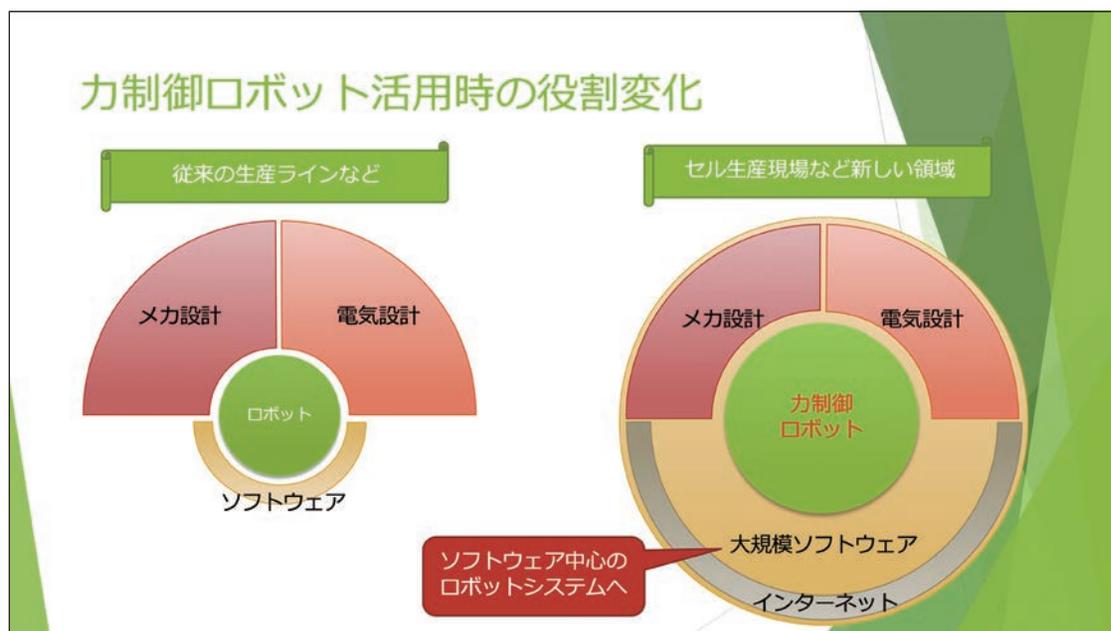


図1 力制御ロボットを例にした製造現場における役割変化のイメージ

受けできないこともあり、8割程度できるだろうという見込みがあればお受けしています。そして、お受けした案件に対しては、いきなり結果に結び付けるのではなく、いくつかの課題を設定し、それをクリアしていきながら結果に結び付けるやり方で進めています。そのため、ある程度の期間をいただくことが多く、1年ごとに課題をクリアしながら現在3年目に入っているような案件もあります。

このような形で事業を展開していますが、現状はソフトウェア開発事業の方がまだまだ主流になっています。しかし、ロボット事業については、これからどんどん需要が増えてくると予測しており、我々が現在取り組んでいる難しい案件についても、クリアさせることでそこから次のビジネスチャンスに繋がると期待しています。

### ロボット事業について、現在取り組まれている事例などお聞かせください

**金沢**：まずは、東京都立大学と共同で研究を進めている「RTK測位を活用した屋外向け高精度自動走行ロボット」になります(写真1)。こちらは、RTK測位を活用して±2cmの精度で自己位置を特定し、事前にプログラムされた経路を高精度で自動走行するロボットです。

次に、エアマイクロ自動内径測定器を製造されているメーカーからの依頼で、研究を進めている「エアマイクロ自動内径測定器」になります(写真2)。こちらは、従来人手で行うための測定器を、ロボットアームを使用して自動化するためのシステムです。すでに、デモ機を展示会にも出品していますが、現在はコロナ禍の影響などで一時中断している状況です。

それから相模原市には、さがみはら産業創造センター(略称:SIC)というインキュベーションセンターがあるのですが、その施設内にさがみはらロボット



写真1 「RTK測位を活用した屋外向け高精度自動走行ロボット」



写真2 「エアマイクロ自動内径測定器」

導入支援センターが入居しており、そこからの依頼でセンター内に設置するデモ機として「インピーダンス制御(力制御)を利用したシステム」を開発しています。

こちらは、トルクセンサ内蔵のロボットアームやロボットアーム+力覚センサを使用し、インピーダンス制御(力制御)を利用したはんだ付けシステムなど各種システムを開発しています(写真3)。ビジョンだけに頼らず、対象物からの力フィードバックを使用することで、人手に変わる様々な作業をロボット化することが可能です。

また、ロボット事業に関連して、「さがみはらロボットビジネス協議会」というこの地域の特徴を活かした活動にも積極的に参加しています。

### では、「さがみはらロボットビジネス協議会」について、概要や取り組みなどをお聞かせください

**金沢**：「さがみはらロボットビジネス協議会」は、「相模原市にロボット事業をもっと活性化させたい」という目的から、ロボットをテーマとしたビジネスの推進を多面的に支援するため2014年に設立し、今年で8年目を迎えています。相模原市内の中小企業、大学等研究機関、金融機関、行政や支援機関で構成され、ロボットビジネス推進のための地域のプラットフォームとして、ロボット産業の活性化に取り組んでいます。

主な活動としては、展示会への出展や企業ガイドブックの作成などによる会員企業のPR(写真4)、



写真3 「インピーダンス制御(力制御)を利用したはんだ付けシステム」

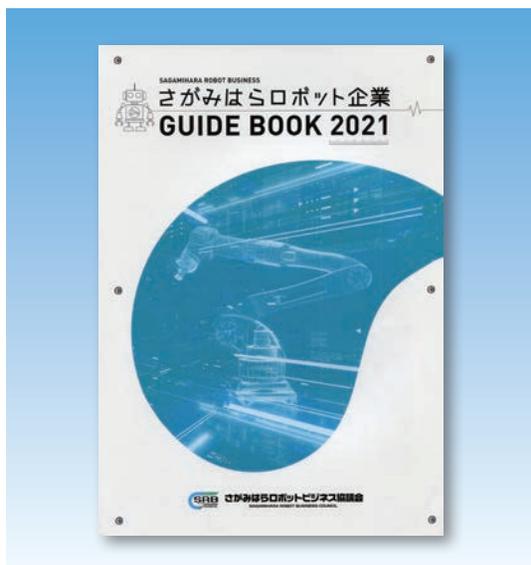


写真4 会員企業の情報が掲載された「企業ガイドブック」の最新号

市内製造業における技術の底上げを狙ったセミナーや勉強会などの開催、他の地域に存在する同じような団体との交流といったことを実施しています。

当社も実際には、ロボット事業をスタートさせる以前のソフトウェア開発事業の頃から色々と携わってました。そして、2017年に先代の会長から次期会長のお話をいただき、私が2代目の会長を努めている状況です。

近年では次のステップとして、具体的な案件をもう少し引き込む動きをしていこうということから、会員全体ではないのですが秘密保持契約を先に結んでおいて、秘密保持に関わる案件の相談を受けられる体制を、先に構築しておこうという取り組みを進めていました。しかし、コロナ禍の影響により、活動が制限されているような状況が続いています。

そのような中でも、少しずつ活動を再開し始める動きも出ており、秘密保持に関わる案件の相談についても、1件の案件において当社も携わって研究開発を進めている状況です。

### 御社の今後の展開についてお聞かせください

**金沢**：やはり、ソフトウェアが中心となる新しい形でのロボットの活用方法に目を向けながらシステム開発に注力し、従来のロボットSierでは対応できなかった仕事を請け負えるような会社として、名前を売っていきたいというのが大きな目標になります。

また、自社のオリジナル製品となるロボットもつくっていきたくて考えており、先程お話しした東京都立大学と共同で進めているロボットも、近いうちに標準品として製品化を目指していきます。

それから、事業展開についても現在は国内が中心になっていますが、少しずつ海外にも視野を向けていきたいと考えています。つい先日には、フランス人のエンジニアを一人採用しており、徐々に国際化の動きも進めています。

あとは、展示会にもできるだけ出展していきたくて考えています。会場では、色々なニーズを聞くことができるため、今までもそこからビジネスに繋がってきましたし、これからも同じように繋がっていきたくてと思っています。

近日では、3月に開催予定の「国際ロボット展」に出展を予定しています。是非、当社ブースに足を運んでいただき、様々な現場で抱えている課題解決のヒントに繋がっていただければと思っています。

本日はお忙しい中ありがとうございました。

#### プロフィール

#### 株式会社 メディアロボテック

所在地：相模原市中央区

URL：https://www.mediarobotech.co.jp

事業内容：ロボット関連システムの設計/開発、各種ソフトウェアの構築/運営。