

(株)クフウシヤ 神奈川県相模原市

相模原のロボットエンジニア集団が 自律移動ロボットの未来を切り拓く

掃除や警備など、いまやさまざまな用途で活躍している自律移動ロボット。その開発に全力を投じているのが神奈川県相模原市の(株)クフウシヤだ。社名の通り、独自の工夫を凝らした自律移動ロボットやROS（ロボット・オペレーティング・システム）ソフトを開発し、つぎつぎとあらたな市場を開拓している。さきく、クフウシヤならではのロボットビジネスを紹介したい。



さがみはら産業創造センター内にあるオフィスでの集合写真。後列右から3番目が大西社長

「さがみロボット産業特区」（神奈川県）で自律移動ロボット（みずから動き、作業を行うロボット）に特化し、研究開発をする(株)クフウシヤは、特区きつてのロボット企業だ。

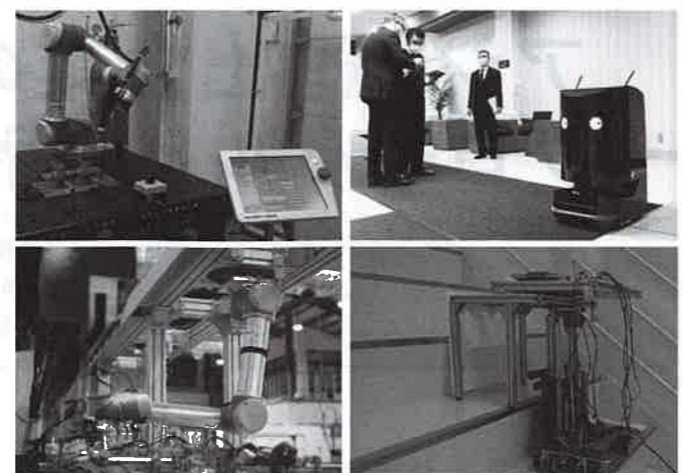
そんな同社の大西威一郎社長は一風変わった経歴を持っている。聞けば、大学卒業後はシステム開発会社を経て、法政大学ビジネススクールでMBAと中小企業診断士の資格を取得し、父親と一緒に東京・神田で飲食店を経営していたが、相模原市産業振興財団が中小企業診断士を募集していることを知り2012年に入職。神奈川県が「さがみロボット産業特区」を推進するにあたってコーディネーター役などを務めたが、しだいにみずからロボットビジネスにチャレンジしたくなったという。「従来のロボットは操作系統をハードのなかに組み込む必



上/タブレット端末による操作で動くアシオン 中央/アシオンがSLAMで得たマッピング情報がタブレット端末に反映され、これをもとに掃除ルートなどを定めることができる 下/さがみはら産業創造センター内にあるオフィスでは少数精鋭の社員たちが集中して業務に取り組んでいる。ちなみには残業は原則禁止で、18時すぎには全社員が退社するという

要があったが、最近ではROS（ロボット・オペレーティング・システム）で制御するのが一般的になってきた。ここにあらたな商機があると感じ14年に起業した」と大西社長は振り返る。とはいえ、自身に技術やノウハウがあったわけではなかったため、まずはエンジニア探しからスタート。経験豊富なエンジニアである高橋純取締役のヘッドハンティングに成功し、事業をスタートさせられたという。

その点について、大西社長は「自律移動ロボットは掃除機をつければ掃除ロボットになるし、カメラをつければ警備ロボットになる。この高い汎用性に無限の可能性を感じた」と説明する。そして、17年には同社と同じく相模原市でロボット関連事業に取り組む(株)F-



右上/ホテルに納品されたアシオン。納品先の要望に応じて、外見などにはそれぞれ独自のカスタマイズを施している 右下/開発中の階段昇降ロボット。大きくふたつのユニットで構成されており、そのうちのひとつが階段を1段すすんだ後に、もう一方が追従する仕組みになっている 左上/TIG溶接支援協働ロボット[Co TIG Welder] 左下/協働ロボットに関しては顧客のニーズに応じて、一点モノのシステムインテグレーションを行うことも多い

オンなどの開発ノウハウをベールに、さまざまな受託開発を開発しており、それを事業の柱のひとつにしているのだ。

同社のあくなき情熱はさらなる高みを目指している。そのひとつが目下、開発中の階段昇降ロボットだ。「階段を昇降できるロボットはまだ世界に存在しないので、少なからずニーズはあるはず。まずは24年までに掃除ロボットとしてリリースし、その後、さらに幅広い用途のロボットを開発していきたい」と大西社長。なお、同社にはアシオンの開発以降、優秀なロボットエンジニアが「つぎつぎと集まってきており、この階段昇降ロボットの開発は自社でソフトから電気系統、ハードまで一貫し

て手掛けているという。しかも、コア技術は特許出願中とのことだから、アシオン以上にROSを中心としたビジネス展開に期待が持てそうだ。

そのほか、同社では最近、産業用の協働ロボットのシステムインテグレーションにも注力。その一環として、このほどTIG溶接支援協働ロボット「CoTIGWelder」を開発し、板金加工機械専門商社の(株)ファブエース（神奈川県横浜市）とタッグを組んで販売している。ちなみに、協働ロボットとは人と一緒に働くことを前提として開発された産業用ロボットで、従来のものに比べて小型かつ移動が可能という特徴を持つ。しかも、この製品はプロ

Design、(株)キャロットシステムズと共同で業務用ドライ掃除ロボット「Asion（アシオン）」を開発。「すでに家庭用の掃除ロボットは普及していたが、業務用は競合が少なく、販路を開拓できる余地があった。そこで、掃除機の吸引力を高めたり、タイル床などの清掃にも対応できるようにしながら、壁や人につながらず、安全・安心な自律移動ができるROSソフトをつくりあげた」と大西社長。事実、アシオンは周囲20センチまで270度の範囲で測定できるLiDAR（ライダー／レーザ）を用いた距離測定装置など

で構築されたSLAM（スラム／自己位置推定システム）を搭載しており、タブレット端末で周囲のマッピングや掃除ルートの設定などができるといふ。操作も実に簡単で、IT初心者でも使用できるとあって、はやくも公的機関やホテルなどで活躍中だ。「AIによる最適経路生成や自己位置推定の3次元対応など、さらなる改良開発にも取り組んでいる」というから、今後の展開にも期待できそうだ。

社長のメッセージ

アシオンの開発以降、ロボコン出場者をはじめとしたロボットエンジニアたちがつぎつぎと集まってくようになりました。ロボット開発にはソフトウェアだけでなく、電気系統やハードなど幅広い技術が必要になるのですが、おかげで今では試作レベルであれば、自前ですべてをまかなうことができます。

ところで、当社は政府が主導する福島県沿岸部（浜通り地域）の復興プロジェクト「福島イノベーション・コースト構想」にも参加しています。2019年には福島県南相馬市に拠点を移し、今年8月からはあらたに設けられた「福島ロボットテストフィールド研究室」に移って、壮大なテストフィールドなどを活用しながらロボット開発に取り組んでいるところです。この拠点には日本有数のロボット関連企業が集積しているので、常駐している社員も日々、やりがいを持って仕事に取り組んでいるようです。

さまざまな用途のロボット開発に打ち込めるのが当社の魅力であり、先般も大学院でロボットを研究していた学生が検索エンジンで当社を知り、直接、人材募集に応募してくれました。これからもロボット愛に満ちた人材を集め、さらなる技術開発に努めたいと思います。

(株)クフウシヤ
本社・神奈川県相模原市緑区西橋本5-4-30
さがみはら産業創造センター-SIC-2 R & D Lab. 2312
設立2014年
www.kufusha.com