

企業家に聞く《第2回》【株式会社 HCI】

日時：2022年10月12日（水）14:00～15:00

場所：大阪企業家ミュージアム

テーマ：「ロボットとの共生社会へ～CPS（サイバーフィジカルシステム）で、地域を、日本を、世界を救う～」

講師：奥山 浩司 氏（株式会社 HCI）

1. はじめに

今日は「ロボットとの共生社会へ」ということで、サブタイトルの CPS はサイバーフィジカルシステムの略なのですが、こういったものに関しても少しお話ししながら、「地域を、日本を、世界を救う」という思いで起業してきた取り組みについて、私の生い立ちから少し掘り下げてお話ししたいと思います。

私は奥山浩司と申しますが、剛旭（タカテル）という名前をついこの前まで使っていました。姓名判断をされる方からアドバイスを頂いてこの名前も使っていたのですが、やはり戸籍謄本の名前を使ってくれと日本ロボット工業会、FA・ロボットシステムインテグレータ協会から言われて、そちらの方では「浩司」という名前に変えております。

私は元々、機械設計のエンジニアであり、ロボットシステムを構築するロボットシステムインテグレータ（ロボット SIer）でもあります。そのような仕事をしていた中で起業し、現在は社長業をしているのですが、株式会社 HCI は私が創業者であります。現在 21 年目の会社ですけれども、ケーブル・ワイヤー製造装置が主力であり、もう一つの主力事業が先ほどから申しているロボット SIer となります。

一般社団法人日本ロボット工業会は、全国で 55 社が正会員になっていて、大手のロボットメーカー、例えば皆さまご存じの川崎重工業や三菱電機、ファナックなどが会員になっているのですが、そのうち 8 社がわれわれのようなロボットのシステムを作っている中小企業であります。その 1 社が HCI ですから、ほとんど大手の中にわれわれのような会社があるというふうに捉えていただけたらと思いますが、私はその中で理事を務めさせていただいています。

FA・ロボットシステムインテグレータ協会の方は、ロボットシステムに製造・販売など何らかの形で関係している会社が集まっています。全国で 300 社が加盟しており、私はその副会長を拝命しています。

そして一般社団法人 HCI-RT 協会というところは、ロボット導入を促進していきたいという思いから設立しました。私はこちらの代表理事を務めています。泉大津 AI 研究会はロボット・AI システムを研究している団体で、私は現在会長を務めています。

2. 私のプロフィール

私は 1970 年 5 月生まれで、現在 52 歳です。大阪府大東市の生まれで、福井大学工学部の材料化学科を卒業しました。材料化学科は化学と金属の学科で、私が現在やっているのは機械やロボットになるので、専門が全く異なります。私は就活をしているときに、いろいろなことを考える機会があって、教授からはある大手の紡績会社に行きなさいと勧められ、実際にその工場にも行きました。

本当に老舗ですごく立派な会社だったのですが、その工場長と企業説明会でお話ししたときに、「君たちがこの会社に入社したら、5年間ぐらい実際に工場でワーカーとして働いてもらう。その後、海外に行く。海外に行くといっても欧米ではなくてアジアだ。そこで5年ほど勤めたら日本に帰ってきて、主任になる。あとは良くて工場長かな」という話をされたのです。それは私にとってすごくショッキングでした。もうレールが決まっていると思ったからです。私は実は社長になりたかったのですが、社長になるという選択肢がなかったので「おやおや」と思っていたときに、私は小さな機械メーカーに勤めさせてもらうことになりました。

なぜその会社を選んだかという、私は元々絵が好きで、絵を使って仕事ができたらいいなと思っていました。でも、当時は絵描きでご飯を食べていけるとはとても思っていませんでしたし、「もう一回大学に行かせてほしい」などと親に言えるような身分ではありませんでした。親は普通のサラリーマンでしたが、そんなに裕福ではない中で普通に大学まで面倒見ていただきました。本当に感謝しております。そんな状況だったので、自分の選択肢としては、今ある中で絵を描いて仕事ができる場所としては機械設計の道があるということで、そちらに進んだのです。

それ以降、私は機械の設計者として優秀な人材になろうと思って独学で一生懸命頑張ったわけですが、当時大学で学んでいなかったのは機械工学と製図ぐらいで、材料力学や力学は勉強していることが多かったのですが、実は入りやすかったという面もあります。おかげさまで東久邇宮国際文化褒賞という賞も頂きましたし、特許もいろいろ取らせていただいています。

HCIのホームページの「社長コラム」には、いろいろな知り合いの方との対談を掲載しています。泉大津市長の南出賢一さんや岸和田市長の永野耕平さん、料理研究家の園山真希絵さんとも対談しました。林要さんは、ソフトバンクロボティクスにいたときにPepperの開発責任者を務めていた方で、その後「LOVET(らぼっと)」というコミュニケーションロボットを開発し、現在非常に売れています。われわれもその販売に協力しているので、そうした方々とお話しさせていただいたので、よかったですぜひご覧ください。

大学は、本当は大阪府立大学に行きたかったのですが、残念ながら落ちてしまい、親からは「国立大学にしか行かせない」と言われていたので、福井大学に行ったのです。福井大学にしたのは、おじが福井にいたからで、居候をさせてもらって、お金も使わないように通えと言われて福井に行ったのですが、夏は海に行ったり、冬はスキーに行ったり、春秋はテニスもしたり、本当に楽しい大学時代でした。

就職したのは小さな会社だったのですが本当にかわいがっていただいて、ドイツのデュッセルドルフの展示会に行かせてもらったり、私が住んでいる所は泉州地区という「だんじり」が行われている地域なのですが、だんじりを引いたりもしました。

起業するうえで一番影響を受けたのは大阪で工務店を営んでいたおじです。私が小さな頃からよく、みんなでご飯を食べようということで親戚一同が集まるのですが、そのときはステーキを食べさせてくれました。それが子ども心に非常に印象に残っていて、社長になったらお金がいっぱいあって、ステーキもたくさん食べられるのだと思うようになりました。このおじがいたおかげで私は社長になろうと思ったといっても過言ではないと思います。それ以来ずっと社長になる夢を思い描いていました。

では、ロボットの出会いは何がきっかけだったかというアニメです。私は幼少期、「ロボコン」や「マジンガーZ」を見て育ち、「ガンダム」は本当に大好きでした。ガンプラというガンダムのプラモデルを買って作っていて、いつか本物のガンダムを作れたらいいなあと思っていました。あるとき、ロボットコンテストで審査員を任せられたことがあって、千葉工大の教授と話をしたのですが、「ガンダムを実際に作るとしたらいくらかかるのか」と聞いたら、「真面目にやったら795億円かかる」ということだったのです。

ただ、重さ43tのガンダムが時速10kmを出した場合、1歩踏み出すごとに着地の瞬間に77tの衝撃がコックピットを襲うということなので、こんなものを作ってもパイロットが即死するだろうと思って、その話をいろいろな講演でしていたら、あるとき「はやぶさ2」の爆破装置などを研究している方からこんなことを言われました。「エヴァンゲリオンというアニメでは、コックピットは流体でできている。だから、操縦士は死なない」という話をされて、アニメの世界もそんなふうに進化するのかと思ったエピソードもありますが、私は今でもガンダムがすごく大好きです。

3. 株式会社 HCI について

株式会社 HCI は創業当時、プレハブの会社でした。しかも和泉市の山奥の誰も寄りつかないところを借りて、プレハブの一軒家から私一人でスタートしました。創業したときは、なぜか分からないけどすごく自信があったのです。別にどこかから仕事をもらって、こういうことをするからこのように生計が立てられる、などと全く考えていなかったのですが、自分はすごいことをするのだと勝手に思っていました。黙々と自分なりに機械を作っているかと思っていましたので、そういう夢を描いていたのです。

でも、初日は何となく電話がいっぱいかかってくるようなイメージだったのですが、かかってくるわけがないですよね。全くゼロで、それが2日目、3日目となったときには「駄目だ、このままではご飯が食べられない」と思い、私はいろいろなつてを通じて「機械設計で下請け的なことをさせてもらえませんか」と頼んでお金をつないでいました。本当に全く何も考えていなかったところからスタートしたと思ってください。

そして現在は社員が55名いますけれども、新卒を5名ほど採用して来年は60名を超えたいと思います。私はこの8年の間に4倍の規模にしようと思っているのですが、それだけロボットには需要があり、我々のやるべきことはたくさんあるのではないかと考えています。

拠点は泉大津と岸和田に計7カ所あります。本社は3階建てのビルで、工場は4カ所あります。中でもTEST FACTORYは、大型のロボットやケーブルの製造装置をテストできる工場です。それから、泉大津商工会議所の1階と4階を間借りしてHCI ROBOT CENTERを設け、ロボットを展示したりしています。HCI ROBOT・AI LABは泉大津市内の商業施設の中にあります。商業施設にこのようなラボを作れると思っていなかったのですが、泉大津市の南出市長から「ぜひ来てほしい」という話があり、設置しました。それから、営業所は東京と金沢にあります。いろいろな賞も頂いていて、経済産業省からは「地域未来牽引企業」に選定していただきました。

続いて沿革ですが、先ほどお話ししたように2002年、有限会社克己クリエイトという社名で、資本金300万円で和泉市善正町という本当に人がいないような所で創業したのです

が、ご縁があって撚線機というものを作ることになりました。撚線機はなかなか画期的なもので、これが当たったことで我々の営業基盤ができました。

そして 2009 年にロボットシステムの初号機を入れることができ、2014 年には三菱電機のロボット SI パートナーになりました。その後も日本を代表するいろいろなメーカーとパートナーになっています。

AI システム開発は 2017 年からスタートしました。2018 年に近畿経済産業局の委託事業で ROBOT CENTER を作ることになり、2020 年には ROBOT・AI LAB を開設しました。本社を今年 1 月に移転し、その中に、ロボットが調理・配膳をするロボカフェを開設しています。

われわれは、ケーブル・ワイヤー製造装置・試験装置メーカーであり、ロボットシステムインテグレータ企業であります。ケーブル製造装置は、プラネタリー型撚線機というものを使ってロボット用ケーブルを作る装置です。撚線機がくるくる回りながら引っ張ると、撚るという作業をします。撚る作業をする機械は実はニッチな産業で、こうした機械を作るところはなかなかないので、おかげさまで毎年決まった金額を買っていただくのですが、今は車もケーブルだらけですので、非常に忙しくさせていただいております。ロボットシステムインテグレータについては、「HCI チャンネル」という YouTube チャンネルがあるので、こちらを見ていただければどんなものを作っているのかをご覧ください。

われわれには I&R 事業部、S&S 事業部、F&A 事業部という三つの事業部があります。I&R はインダストリアルマシナリー&ロボットシステムの略で、先ほどから言っているケーブル製造装置や産業ロボットを使ったシステムを作っています。売上のほとんどは I&R なのですが、最近は S&S 事業部が伸びています。これはサービスロボット&ソーシャルシステムの略で、皆さまも見られたことがあるのではないかと思います。すかいらくグループなどでは配膳ロボットをどんどん入れています。われわれはあれを販売していて、それをシステム化しています。そうした分野が今はどんどん伸びています。F&A はフード&アメニティの略で、先ほど言いましたようにカフェを作ったので、そこで売りが立つものですから F&A 事業部を作りました。

われわれの特色はファクトリーオートメーション (FA) です。元々、工場にロボットや機械を作る人がいる会社なのですが、そこに IT 系のプログラマーがいるのです。IT 系プログラマーは工場で働くのではなく、どちらかというとオフィスでプログラミングをしたりしているのですが、そのどちらも共存していることがわれわれの特色です。中小企業は大体どちらかに分かれたり、協業したりすることが多いのですが、われわれはそれを一緒にやっていて、人と機械が協調したデモ・セルラインのように、スマートファクトリーを作って納めるということをしている会社です。

もう一つの特色は、ダイバーシティ経営です。高度外国人材の活用、そして女性比率 35% を目指していて、部長クラスには女性が結構いますし、外国人材は正社員として雇用しています。ベトナムであればベトナム、インドであればインドの大学を卒業してから、日本に来て 1 年間、日本語学校で勉強した後、われわれが新卒として採用しています。インド人は 5 カ国語を普通にしゃべるのです。しかも、ご存じのとおり 3 桁の掛け算を暗算でしてしまうので、われわれの事業には非常にマッチしていて、本当にいいものを作ってくれ

ています。

HCI-RT 協会は、一言で言えば啓蒙活動を行っていて、産業ロボット安全特別教育というものも実施しています。産業ロボットはとにかく危険なものなので、使用するときには労働基準監督署で安全特別教育を受けなければなりません。われわれがロボット導入を促進するのであればこういった教育もしなければならぬということで、先ほどの ROBOT CENTER でこうした教育を行っています。

そして泉大津 AI 研究会では、画像処理、強化学習、自然言語処理にフォーカスして、検査 AI、生産技術 AI、コミュニケーション AI を作って実際に販売しています。AI というのはしっかりとフォーカスして何をアウトプットするかというのを定めないと、アカデミックになってしまってあれもこれも楽しいからやってしまうということになってしまうので、我々はこのように「何で商売していくのか」をしっかりと決めて事業を行っています。

AI を始めようと思ったとき、実は大変だったのです。なぜなら、東京には AI を学んだ人材がたくさんいるのですが、大阪にはなかなかそういう人材はいないし、私も学ぼうと思って学べませんでした。ではどうしたかということ、大阪市内のある雑居ビルに私一人で行ったら、その暗がりではビール瓶のケースを逆さまにしてみんな勉強していました。大学では浅く広くしか教えてくれないので、もっと学びたい人たちがそこに集まっていたのです。自分もそこに行って学ぼうと思って行ったら、そういう場所でやっていたので、「もっといい環境で勉強しないか」と言って、我々の会社でやるようになったのです。2014 年 8 月にそのように言って、9 月には始めました。そうして泉大津 AI 研究会ができ、HCI ROBOT CENTER になったわけです。

AI はロボットでやるとよく分かるのです。なぜならプログラミングで走っているだけなら、「できた」「できなかった」となるのですが、ロボットは思ったような動きができなければやはり AI がちゃんと動いていないからだということになるので、分かりやすいからです。だから、みんな没頭したのです。こういうきっかけで、われわれは AI をできるようになっていきました。

4. ケーブル・ワイヤー製造装置

次に、ケーブル・ワイヤー製造装置についてお話ししたいのですが、チューブラー型撚線機というものを私が最初に開発したのです。これは何かというと、ガラケータイプの携帯電話にテレビが付けられたときに、たくさんのケーブルが必要だったのです。通信するためのケーブルが 50 本から 100 本ぐらいあるのですが、そのケーブルは 1 本が 0.31mm でした。中心導体は、径 25 ミクロンの導線の 7 本撚りが必要だったのです。

それをどうするかというと、実は髪の毛よりも細いので、撚る作業をしようと思ったら簡単に切れてしまったのです。撚線という作業はくるくる回りながら引っ張る作業ですが、回すときには普通ベアリングというものを使うので、そこが起点になって絶対に振動が起きるのです。振動が起きると切れてしまうので、振動が発生しないようにするために磁気軸受というものを作りました。簡単に言うと、リニアモーターのように浮上させたらいいということで、われわれはこういったものを何とか頑張って 2 年ぐらいで作り、おかげさまで 6000rpm (1 分間に 6000 回転) という世界最速の撚線機を作ることができました。

そして、ガラケーは春モデル、夏モデルのときに一挙に需要が来るので、それに対して

われわれはケーブルを供給できる撚線機をある会社に出すことになって、おかげさまでこれをすごく買っていただきました。これが最初でした。われわれは元々開発が前提にあって、それが皆さんのお役に立って、皆さんに買っていただいて、われわれもその対価を得るというふうに仕事をさせていただいている会社です。

5. ロボット・AI・IoT システム

ロボット・AI・IoT システムはどういうものかという、皆さんもカーメーカーがロボットで塗装したりしているところを見たことがあると思うのですが、産業ロボットを使って工作機械に部品を入れて出したり、パレタイズとって商品をパレットに置いたりすることができるシステムで、これは間違いなく工場に入っています。こういったものでもどんどん仕事をさせていただいています。

ロボットはどんどん発展していて、先ほどのようなロボットはプログラミングで、こちらからこちらに動きなさいというものを常にやっているのですが、ロボットは自分で考えるようになってきているのです。つまり知能化しているのです。

あるロボットは、ばら積みにしてあるフルーツをランダムに取って運ぶときに、カメラで見て、どれが取りやすいか、どこから取りに行くかというのを自分で考えて取っていきます。こちらがプログラミングをしているわけではなくて、ロボットが自分で考えています。こういったものがどんどん増えているのです。

ケーブル・ワイヤー・チューブについても同じで、6軸垂直多関節というロボットが2台あると、人がやっていることをそのまま具現化できるのです。そうすると、パートさんがなかなか来られないときにどうするかという解は、やはりこれだと私は思っています。ワイヤーをユニットに組み付けするのは、人がやればロボットよりもっと早いのですが、ロボットは24時間頑張って働きますし、コロナにもかからないし、病気にもならないし、辞めません。それで皆さん、すごい勢いでロボット化しているわけです。

その中で、われわれはロボットを標準化しているのです。従来、熟練工が行っていたケーブル巻取作業を、われわれのケーブル巻取技術と三菱電機のロボット力学センサを組み合わせ、ケーブル自動整列巻取ロボットシステムを2年かけて開発しました。それを標準化、量産化して売っていきこうとしています。

ロボットの中にはAIを入れています。きれいに巻くために、AIが隙間があることを感知したら止めて、もう一回やり直させたりして、完全なる整列巻きをしようとしています。最近のAIはパッケージがあって、そういったものを活用するとすごく安くできるのです。今までは何千万円もして、大手にしか入れられなかったのですが、これだと数百万円で入れられるので、最近はこのようなロボットをどんどん作っています。

ケーブルの中にはワイヤーハーネスのようにまだまだ人がやっているものもあるので、われわれはそういったものもロボットがやったらいいのではないかということで、ワイヤーハーネスをロボットでやる時に、ケーブルをどこに取り入ったらいいかわからないので、カメラが必要なのですが、AIを使ったロボットであれば数万円のカメラで簡単に取れるのです。ですから、AIを使った方が非常にお得で導入しやすい状況になっています。やはり自ら試して開発しなければ本質は分からないのではないかということで、ロボットだけでなくAIも自社で開発しているわけです。実際にロボットシステムは販売もしていま

す。

そしてサービス業界に関してはわれわれは昔から非常に注目していて、店舗のバックヤードから冷蔵庫に飲料を補充・陳列するようなロボットシステムも 2018 年ごろから開発していました。

ROBOT・AI LAB を開設したときには、瓶ビールをグラスに注ぐことができるロボットシステムも開発しました。石破茂さんやタレントの皆さんにも来ていただいて、HCI がサービス系に非常に力を入れていることを分かっていたのですが、コロナ禍になって、皆さんからこうしたロボットが欲しいと言われたのです。人と人が接触してはいけないので、このロボットを買いたいと飲食店などから言われるのですが、1000 万～2000 万するので、とてもではないけど飲食店には買えません。

でも、普通に販売している躯体に AI を入れて受付用のロボットを 200 万円ぐらいで開発したところ買っていただき、このぐらいの価格がいいのだということが分かったので、そうした配膳ロボットを昨年 5 月から売り出しています。

無人搬送車 (AGV) も 1000 万～2000 万円と非常に高額であるため、なかなか導入が促進されませんでした。そこでリースにすると、時給換算でたかだか 357 円なのです。それなら皆さん入れますよね。ということで、皆さんいろいろな飲食店でよく見かけるとは思いますが、実は安いから入っているのです。やはり価格は非常に重要であり、皆さん着目される場所なのです。

そうしたロボットを使ってわれわれは、先ほど言ったようなロボカフェ「HCI ROBO HOUSE」を作りました。一般の方も利用できるのです、お試しで来ていただけたらと思います。HCI のホームページに HCI ROBO HOUSE のバナーがありますので、そちらでも予約できます。

社員は本当によく頑張ってくれています。ものづくりをするというのは大変であり、社員にはおいしいもの、心と体が喜ぶものを食べてもらいたいという思いがあります。この思いを具現化するために、「究極愛」をテーマとした社員食堂を作ることが私の夢であり、それが HCI ROBO HOUSE になったわけです。

ロボット・AI・IoT は医療業界にも入っています。医療機関では入院患者さんに食事を提供しますけれども、間違えるのだそうです。しかし、AI とロボットによって提供することで間違いを防いだり、検体の剥離ロボットシステムなどもわれわれが作っています。

6. ロボットの動向

自動車が 250 年の歴史を有するのに対し、ロボットの歴史はたかだか 50 年なのです。産業ロボットの生産台数は今でも日本が世界 1 位であり、自動車、電機、エレクトロニクスをけん引しています。これからも右肩上がりで行くことになっていたのですが、2019 年に下がりました。米中の経済摩擦と韓国の不買運動が原因です。

でも 2020 年、コロナでどうなったかということ、増えたのです。人と人が接触する機会を減らすためにはロボットしかないということで皆さんどんどん導入され、2021 年には 1 兆円を超えて過去最高となり、今年さらには上がるとみられます。今は半導体がなかなか入手できないので生産できないというジレンマはありますが、それでもロボットはどんどん売れていて、右肩上がりの産業となっています。

世界でも同様に、使用している国はどこが多いかといったら圧倒的に中国です。中国は脅威だと私は思うのです。「中国製造 2025」では、中国はものづくりで世界を制すると宣言しています。私も、ものづくりを制するところが世界を制するとは思いますが、中国があつという間にそのようなことをしようとしているのは非常に脅威だと思っています。

そして日本の人口は減少しています。政府は何と言っているかということ、第4次産業革命を迎えており、AI・ロボットを活用しなければ駄目だと言っています。私は、ロボットシステムが爆発的に導入される時代はもうすぐだと思のです。どういうことかということ、パソコンは Windows という OS が開発されてから簡単に扱えるようになって、みんなが使うようになりました。つまり、簡単・安いというキーワードが来たら爆発すると私は思っているのです。

ロボットは実はどんどん簡単になってきて、どんどん売れています。ですから、そういう時代はもうすぐ来るわけですが、その中で活躍しているのがロボットシステムインテグレータなのです。

どういうものかということ、ロボットメーカーはマニピュレーターだけを作っています。大手は量産して販売してもうけるシステムを作っていますから、安く作ってくれてありがたいのです。それをシステム化して販売するのがわれわれの仕事です。これは一品一葉で結構大変なのです。大変だからこそ、先ほどのように量産できるようなシステムを開発してわれわれは頑張っているのです。ロボットシステムの製作は結構高いスキルが必要ですが、われわれの社員はロボットや AI が大好きですから、こうしたものを必死で勉強して、より高度な技術を駆使してやってくれています。

7. ロボットシステムの導入促進

亡くなられた安倍元首相は、「ロボットによる新たな産業革命を起こす」と宣言し、2015年からロボットシステムを作る会社や人を増やすことに取り組んでこられました。

われわれは、先ほども言ったように近畿経済産業局からの委託事業で、ロボット導入を促進するために関西のロボット導入拠点の一つとなっています。工業技術センターなどいろいろなところが導入拠点となっているのですが、その中で企業は HCI だけです。なぜなら、われわれは現在 43 台の産業ロボットを保有しているからです。その産業ロボットで実証検証や新たな開発を行っています。大阪では一番であり、日本でも恐らく 5 本の指に入っていると思います。

例えばハウスメーカーが住宅展示場にモデルルームを作っているように、われわれもロボットを見られるような場として ROBOT CENTER を作ったり、あそこに行けばロボットを作ってくれるのだ、ロボットは学習するのだということを知っていただけるように HCI ROBOT・AI LAB を開設したりしたのですが、いずれも泉大津駅のすぐ近くで非常に便利なのです。ですから、いろいろなところから来ていただいています。

経済産業省では、ロボットフレンドリーな環境が必要だと言っています。どういうことかということ、歩車分離して自動車はどんどん増えましたが、住宅は決められた規格でキッチンやトイレが作られるようになったものの、掃除ロボを使うときに皆さんどうするかというと、絶対そこに荷物をたくさん置かないと思うのです。ロボットが働けるような環境を作るためには、ロボットフレンドリーな環境、要するに一品一葉的なことなく、み

んなが同じように使えるようなものにすれば導入が促進できるのではないなということで、われわれもその動きに参画しているわけです。

われわれのロボットシステム導入のプロセスとしては、ヒアリングをして、皆さんどんなものが欲しいかというのを聞きながら、予算等に応じてできるかどうかを検討していきます。そこで活躍するのが先ほどの43台のロボットです。実証検証を行って、実施可能であることを確認してからシステム化しています。エビデンスがあるから皆さん本当に分かりやすく、だからこそ導入しやすいということが、われわれがどんどん伸びている理由ではないかと思っています。

8. HCI の動向

経済産業省によると、産業ロボットはこれから10兆円産業になるといわれています。中でもサービス分野や農林水産分野でロボットがこれから使われるといわれています。どうか、使わないとわれわれは飲食もできなくなるし、食事の材料も提供できなくなるわけです。そのためにサイバーフィジカルシステム、つまりサイバー空間がより緊密に連携するシステムが求められると述べています。Society5.0によってサイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させ、経済発展と社会課題の解決を両立する社会を提唱しているわけです。

例えばある会社の工場に工作機械がたくさんあるとします。ここにロボットを置いたらどうなるかというのをシミュレーションするわけです。つまり、そこに人がいなくてもロボットがいれば効率がどんどん上がって、その工場が潤うということを予測します。それを具現化するためのシステムがサイバーフィジカルシステムです。

大きくなるとスマートファクトリーといって、人がここにいる、ロボットがここにある、AGVがここにあるというのを大々的に描いて、そこから作り出すということをしています。われわれが考えるサイバーフィジカルはこうです。サイバーではGAFAのような巨大企業が勝ち組であり、日本は負けましたが、エンジン付きの車や産業ロボットなどのフィジカルはまだまだ負けていません。そうしたものを組み合わせたスマートファクトリー、スマートな医療、スマートなサービスでもっと世界に打って出なければいけないというのが私の考えです。

最後に、これからどのような人材を育てるのか、どのような思いを持っているのかという話をしたいのですが、私は『京セラフィロソフィ』を書いた稲盛和夫さんがとても大好きで、自分でもフィロソフィを書けたらいいのですが、そんな時間はないので、あの本を会社で共有しています。みんなで勉強して、同じベクトルで仕事をしたいと思っています。それから、人生は修行ではないかと思っていて、技術力と人間力を絶え間なく高めていくことが必要ではないかということも共有しています。

よく人生は3万日であるといわれます。これは平均寿命が81.57歳だからなのですが、私は始めることが大切だと常に思っています。私は31歳のときに起業しました。本当は30歳でしようと思ったのですが、当時勤めていた会社から懇願されて1年延ばしました。そうした起業もそうですし、いろいろな事業を始めることはやはり大切であり、始めたら動き出すというふうに私は思っています。

そして幸せとは、やりたいことを継続してできることではないかと思っています。私のやりたいことは、先ほどから言っているように機械、ロボット、AIとなっていくのですが、

その原点は絵でした。絵で仕事をしたいというところから始まって、ずっと継続してやりたいことをできていることは幸せだと思っています。

私の経営理念は「夢・誠・共生」です。そして、我が社に入社希望の学生さんたちに私がいつも言うのが社員第一主義の会社だということです。大手企業は何かにつけて株主第一主義だと思うのですが、社員のことを見て仕事をしているかというところがそうではありません。私は、社員が本当に幸せになるようなことをやり続けるべきだと思っています。みんなやりたいことができているか、夢を叶えられる企業であるかどうかを私はみんなに問うようにしていて、本当にそうであれば今もずっと頑張らせていただいていますし、そうでなければやはり挫折してしまうと思います。

私は、究極のミッションは世界平和と人類救済ではないかと常々思っているのですが、そういったことの一助として世界中に笑顔をあふれさせるためにロボット・AIが必要ではないかと思っていますし、私はロボット・AIによって地域、日本、世界を救いたいと思って事業を行っていきたいと考えています。