

## 日本の「Society5.0」を推進する優秀なロボットシステムインテグレータの育成を ——株式会社 HCI の事例から

### 「毛布のまち」から「ロボットのまち」へシフトしつつある泉大津

大阪府の関西空港から電車で 20 分少々行ったところに泉大津駅がある。江戸時代（1867～1868 年）に羊毛産業が興り、明治以降（1868 年～）は「毛布のまち」として有名になった。現在も国内産毛布においては 9 割超のシェアを占める。そのためか、駅前には羊の銅像が建っている。

また、大阪府の池田市で世界初のインスタントラーメン「チキンラーメン」を開発した安藤百福は、かつて泉大津市に住んでいた。太平洋戦争（1941～1945 年）後、泉大津に移り住み、製塩業や漁業を営み、その後、日清食品の前身となる「中交総社」を設立した。そんなわけで駅前には泉大津市と関わりがあった、安藤百福の立志伝を伝えるパンフレットも設置されている。

その泉大津駅からほど近いところに泉大津商工会議所が立地する。1 階には、「HCI ROBOT CENTER」がある。今回はそのロボットセンターで、株式会社 HCI（HOPE CREATE INTERNATIONAL）の代表取締役 奥山 剛旭氏にお話を伺った。



泉大津商工会議所 1 階の HCIROBOTCENTER の前で。左・奥山剛旭社長と筆者。

## HCI ROBOT CENTER オープンまでの経緯

同社の前身は、2002 年に設立し、営業を開始した有限会社克己クリエイトである。産業機械・装置の製作、販売が主たる事業だった。2003 年にはケーブル・ワイヤー・チューブ製造装置の製作、販売を開始し、2004 年撚線機 STF-40A を開発、そして 2006 年、社名を株式会社 HCI とした。現在は、以下の製品を製造している。

- ①ケーブル・ワイヤー・チューブ・シート製造装置
- ②試験機
- ③マテリアルハンドリング装置
- ④デバイス
- ⑤制御装置
- ⑥ロボット&AI システム
- ⑦センサ・スイッチ
- ⑧機械要素部品

2012 年には「大阪ものづくり優良企業賞 2011」特別賞を受賞、2014 年には奥山社長が「東久邇宮文化褒賞」を受賞した。これは社会、文化、経済、政治等に功績のあった人を顕彰するものである。

また、2017 年には泉大津商工会「優良事業所」として、泉大津市長・泉大津商工会議所会頭より表彰された。

2018 年 2 月には、一般社団法人 HCI-RT 協会を設立した。代表理事には奥山社長が就任した。事業内容として以下の 8 つを挙げている。

- ①ロボットクリエイター及び、システムインテグレータの育成
- ②ロボット技術の研究開発の推進
- ③ロボットの普及の促進
- ④ロボットの生産、販売に関わる産業の高度化の促進
- ⑤先端技術 (IoT・AI など) のクリエイター及び、システムインテグレータの育成
- ⑥先端技術 (IoT・AI など) の研究開発の推進
- ⑦先端技術 (IoT・AI など) の普及の促進
- ⑧先端技術 (IoT・AI など) の生産、販売に関わる産業の高度化の促進

## ⑨技術を通じ、夢を育む心豊かな人材の育成

また、協会で組織する泉大津 AI 研究会の会長も務める。最新の AI の技術を研究している団体はさまざまあるが、実際のビジネスにまで落とし込めている団体はなかなか存在しない。また現在の AI 業界は、1 か月程度のスピードで新しい技術が開発されている。しかし、それらの情報を自らキャッチアップし、自分のものにできる AI 人材が必要だが、実際にできている団体は多くないという問題意識から、以下の AI 人材の育成を目指し、発足に至った。

①AI サイエнтиスト（研究開発）

②AI エンジニア（応用開発）

③AI プランナー（企画）

そして満を持して同年 9 月、泉大津商工会議所 1 階に HCI ROBOT CENTER をオープンした。企業から一般の方まで、ロボットを身近に体感してもらえる 南大阪初のロボットセンター（South Osaka Robot Center）だ。

ロボットシステム・AI を実機で体感できるセンターとして、ロボットシステムをインテグレートされた装置を展示し、見学会や講演会を開催する。また、ロボットの教示・検査等に必要安全特別教育も実施する。ロボットの拠点として、普及活動を行う。



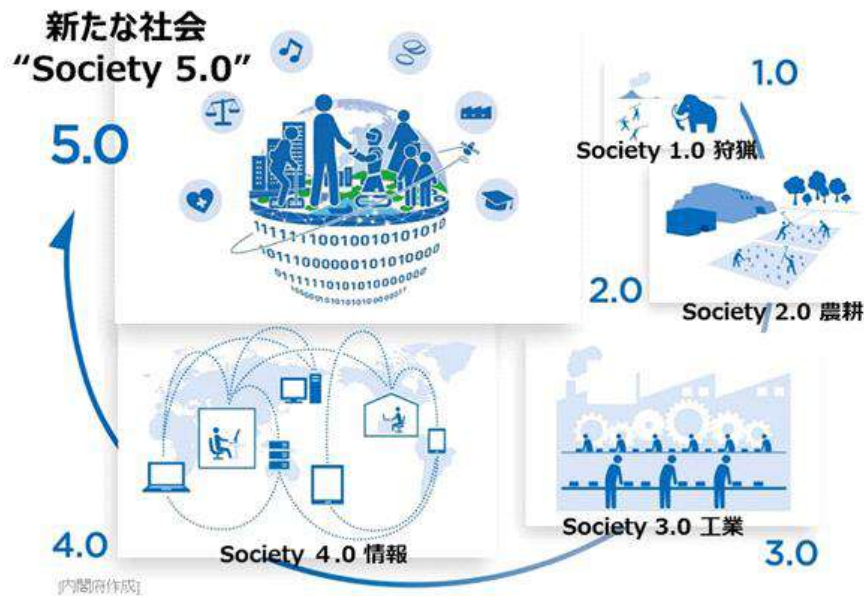
HCIROBOTCENTERにある自動コーヒー注入機。

これで筆者はコーヒーを出してもらった。

### 日本の「Society5.0」の一翼を担うために

「Society5.0」は、日本が提唱する未来社会のコンセプトである。サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）を意味する。

狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。



Society5.0の概要図（出所：内閣府）

言い換えれば、情報が溢れている現在（Society 4.0）の課題に対して、IoT（Internet of Things）や AI（Artificial Intelligence）などの最新テクノロジーを活用した社会が「Society 5.0」だ。IoT や AI、クラウド、ドローン、自動走行車・無人ロボットなどの活用を推進し、これらの最新テクノロジーの活用により、少子高齢化・地域格差・貧富の差などの課題を解決し、一人ひとりが快適に暮らせる社会を実現することが「Society 5.0」の真の目的である。

この「Society5.0」を推進していく人材として重要な役割を担うのが、「ロボットシステムインテグレータ（Robot Sler）」である。

ロボットの活用は、企業における人手不足への対応に加えて、作業員の過酷な環境や危険作業からの解放等、さまざまな可能性を持つ。しかし産業用ロボットは、ロボット単体だけでは作業の自動化という目的を果たすことはできない。ロボットの先端にハンドを取り付け、動き方をプログラムし、センサや周辺設備と組み合わせた一連のシステムとして構築することで初めて機能する。

自社でこのようなロボットシステムの構築を行うのが困難な企業にとって、様々な機械装置や部品等から必要なものを選別し、最適なロボットシステムを構築する業務を担う「ロボットシステムインテグレータ」と呼ばれる事業者は、ロボットの導入を検討するうえで重要な存在である。株式会社 HCI は、まさにその要の推進役を担う中小企業なのであ

る。

しかし、ある大手メーカーに在籍する人はこう指摘する。「日本の Society5.0 を推進するためにロボットシステムインテグレータは欠かせない人たちなのに、知名度が低すぎる。メーカーによって一品一様で、自動化のための標準化ができない。最適な提案へのハードルが高く、大変な知識、経験が必要になるため、圧倒的に人材が不足している。」

奥山社長が自社での取り組みはもちろんのこと、一般社団法人 HCI-RT 協会や泉大津 AI 研究会で訴え続けている未来社会を担うための高度な人材育成。Society5.0 を絵に描いた餅にしないためにも、喫緊の課題であることは間違いない。

### ピンチはチャンス。原点に戻ることと強みを再認識することが肝要

さて、一見、順風満帆に来たように思える同社だが、やはり不況の波を被ったこともある。

2009 年リーマンショックの影響で、当時売上げが 3 分の 1 になったという。しかし、すぐに 2010 年から右肩上がりになり、現在に至る。

「正直言って、潰れるかもしれないと思ったが、ポジティブに考えるように心がけていた。折角だからチャンスだと思って、さまざまところに勉強しに行った。その時、がむしやりに勉強するのではなく、自分としては元々何をやりたかったのかとじっくり思い巡らせた」と奥山社長。

起業した時は「これからはロボットの時代だ」と思ったという。でもたまたま、最初の仕事の縁から、ケーブル製造装置メーカーとして順調にやってきた。そちらがどんどん伸びて行ったので、上り調子に対応して仕事をしていくしかなかった。時間的な余裕もあまり無く、「ロボットをやりたい」という思いが、いつしか飛んでいってしまったという。

そこで 2008 年からロボットをもう一回勉強しようと思った。それが 2009 年初号機を納めることに繋がった。それがきっかけで、2009 年 9 月からロボットの製造販売を始める。

ただし、ケーブル製造装置も同社のオンリーワン技術であり、潤沢に仕事がある。ロボットは将来的に成長産業として、どんどん右肩上がりになっていくだろう。そういう意味では強みを 2 つもつことは、リーマンショックから得た教訓とも言える。

「これから先、いつリーマンショックのような経済環境の変化が起こるか分からない。それに対しては、2つの主要事業が出来るようになったことが、十分自社の強みになっている。」と語る。



成長産業としてのロボットの説明をする奥山社長

同社はシステムインテグレータを10年やってきた。しかし、日本ではもう30年やっている企業もあり、ロボットをはじめとする自動化装置を扱うエキスパートが加盟する「FA・ロボットシステムインテグレータ協会（FA Robot System Integrator Association）」が出来、徐々に環境も整ってきた。同社は協会の幹事企業で広報分科会主査を務める。

「では、これからどうなっていくのか？ 私共がいつも言っているのは、強みを持たなければならないということ。弊社の強みとは何かと言うと、ケーブル製造装置メーカーとして始まったので、ケーブルを扱うロボットが得意だ。そういった企業の得意分野を持ち寄って、協業などがこれからどんどん出来ていくだろう。それで様々なイノベーションを起こして、発展していくことを将来的には思い描いている。」

奥山社長の夢は尽きない。

参考資料：

株式会社 HCI <http://www.hci-ltd.co.jp/>

一般社団法人 HCI-RT 協会 <http://www.hci-rt.jp/>

泉大津 AI 研究会 <http://www.hci-rt.jp/ai/>

Society5.0 [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)

FA・ロボットシステムインテグレータ協会 <http://www.farobotsier.com/>  
(2018年12月14日確認。)