

ハビトゥス(Habitus)とはラテン語で、習慣、行動様式、ものの見方、感じ方などを意味しています。

第 21 回 Habitus マーケティング研究会 講演概要 (2019 年 6 月 13 日開催)

「ユカイなロボティクスで生活をユカイにする」

青木 俊介 氏 ユカイ工学株式会社 代表取締役 CEO

1. イノベーションにつながる「カッコ悪いこと」.....	1
2. ユカイ工学のビジネスモデルとロボットたち.....	2
3. テクノロジーのトレンドを見極めて先を読む.....	4
4. ユカイ工学のものづくり.....	5

第 21 回 Habitus マーケティング研究会(2019 年 6 月開催)はユカイ工学株式会社代表取締役 CEO の青木俊介氏をお招きしました。青木氏は 2007 年に人との関係を築けるロボットを作りたいとユカイ工学を設立し、世界最大級の家電・エレクトロニクス技術展 CES2019 で家族をつなぐロボット「BOCCO」(ボッコ) やしっぽのついたロボット「Qoobo」(クーボ)を出展して注目され、直近の CES2020 では進化したロボットを紹介し話題となりました。研究会では、これまでの歩みやものづくりについてお話いただきました。以下は講演概要です。

1. イノベーションにつながる「カッコ悪いこと」

ユカイ工学はロボティクス技術を用いた製品を開発して販売している。ユカイ工学という名前には 2つの意味がある。1つは、人を愉快地にワクワクさせるようなものを創ろうということ、もう1つは自分たちもワクワクしながらものづくりをしたいという思いを込めている。ソニー創業者の井深大さんの設立趣意書に「自由闊達にして愉快なる理想工場の建設」という一節があり、その一文が好きで、自由な発想でモノを生み出したいという思いから使わせていただいた。

学生時代から起業を繰り返してユカイ工学で3社目になる。最初に起業したのは、2001年でチームラボという会社を学生時代の友人5人と始めた。07年にユカイ工学を設立し、08年に友人が立ち上げた pixiv という会社の取締役 CT0 に就任した。11年にユカイ工学を株式会社化し、8年経ったところだ。

◆「カッコ悪いことをする」

これまでやってきたことを振り返ると、その一つに「カッコ悪いことをする」というのがある。これは、カッコいいの逆で、人がやりたがらないことをするということだ。最初に起業した時は、まわりは

企業に就職するという学生がほとんどで、スタートアップ、ベンチャーを始めるというのは、人があまりやりたがらないことだった。しかし、当時はインターネット黎明期で、ネットに触っているだけで楽しかった。うまくいかなければ大学に戻ればよいだろうというぐらいの気持ちで起業した。

チームラボの時は、大学の廃棄処分になった机や椅子をゴミ箱から拾ってきてオフィスに使うなど、大学の研究室のような雰囲気です。「ここで一緒に世界を変えよう」、「新しい技術と日本のカルチャーでいろんな作品を作りたい」と友人を誘ったりしていた。当初はホームページを作るといような仕事しかない状況が続いていたが、ようやくディスプレイを並べてコンピュータグラフィックスを動かす「デジタル屏風」が注目されるようになった。この作品は、プラズマフラットディスプレイ技術が登場したことで成立したともいえる。今では大規模な展示をやっているが、お金を生み出せるようになるまでに10年以上かかっている。



ユカイ工学株式会社 代表取締役 CEO
青木 俊介 氏

pixiv は、イラストレーターや漫画家のための SNS だ。YouTube など動画や映像が当たり前になるなか、イラストや絵などの静止画を WEB で見てくれるのか半信半疑だったが、ちょうどバーチャルキャラクターの初音ミクが登場し、そのイラストを描きたいという人が集まってきた。今では、新規ユーザーの6割は海外からで、3,000万人以上の会員がいるグローバルなサービスに成長している。pixiv でも技術的にカッコいいことをしようと思わず、あえて人がやりたがらないことをやったのがよかった。

人がやらない新しいことは、大抵カッコ悪いことで、私自身は、カッコ悪いことの中に新しいことがあり、「イノベーション」につながると思っている。そして、新しい分野では最初に始めたパイオニアだけが大きな仕事ができるという法則がある。

2. ユカイ工学のビジネスモデルとロボットたち

ユカイ工学は「ロボティクスで世界をユカイに」というテーマを掲げて、いろいろな製品を作っている。最初に製品化したのは、脳波で動くネコミミ型コミュニケーションデバイス「Necomimi」で、以来、Bluetooth の新規格を搭載した開発キットや、家族をつなぐコミュニケーションロボット「BOCCO」、クッション型セラピーロボット「Qoobo (クーボ)」などを商品化している。

◆BtoBtoC のビジネスモデル

BtoC 向けの製品を作っているが、売上は BtoB のほうが多く、全体の売上の3分の2を占めている。私たちが得意とするのは、新しい技術をいち早く取り入れて、その利用シーンをクライアントの企業と一緒に創ることだ。12年に Bluetooth のローエナジー新規格 (BLE) が策定され、翌年には通信モジュールが手に入るようになった。それを開発キットとして製品化したのが「konashi」だ。当時、個人の開発者が新規格を入手し、試作ができるキットがなく「konashi」で何かつくりたいと企業から引き合いがくるようになった。チームラボと一緒につくった IoT のハンガーもその一つだ。自分たちの商品の「BOCCO」も、この通信モジュールを使っている。

製品化して展示会に出すと「次は音声認識機能が欲しい」など、消費者やクライアントのニーズがわかる。それで商品化したのが18年に発表した音声対話開発キットの「codama」だ。ラズベリーパイという小型 PC にセットすることで、AI スピーカーと同様の機能を持ったデバイスを簡単に試作できる。こ

のように新技術をモジュール化し、他社のロボットに採用してもらったり、自分たちの商品にも応用することで、新しいニーズをいち早くつかむことができる。

◆「BOCCO」（ボッコ）と「Qoobo」（クーボ）

「BOCCO」は、15年に発売したロボットで、スマホアプリと連動することで、スマホのない一人暮らしのお年寄りや鍵っ子など、一人で家にいる人とのコミュニケーションや見守りに使える。家のドアに無線の振動センサー取り付けで子供の帰宅を知らせたり、親からのメッセージを読み上げたりするなど、家にいる家族と気軽にやり取りができる。このほか、鍵の開閉を感知する鍵センサー、部屋の温湿度や明るさを感知する部屋センサー、ペットなどにも反応する人感センサーなどがある。ネット情報にも連携ができ、天気予報を教えてくれたり、家の体重計と連動することもできる。いろいろなセンサーや連携サービスを増やすことで、プラットフォームとして進化させていく。

「BOCCO」の開発コンセプトは「家に宿って家族をつなげてくれる現代の座敷わらし」で、ネーミングは、東北弁で子どもという意味の「ぼっこ」から名付けた。当時はまだ事例が少なかったクラウドファンディングを使って量産を開始することができた。

「BOCCO」を販売してわかったのは、ユーザーは、こちらが想定していない使い方をしているということだった。ある家庭では「BOCCO」とお父さんのスマホを連動させて、お父さんが仕事場を出ると「パパが帰ってくるよ」とロボットがしゃべるようにしていた。また、親が子どもに言ってもなかなか聞かない「歯を磨きなさい」や「お風呂に入りなさい」ということを、ロボットが言うとなんまり聞かため、ロボットに言わせたりするという、思いがけない使い方などもある。ユーザーが新しい使い方を考えてくれるという面白い発見があった。

高齢者向けにも積極的に展開をされていて、カレンダーと連動して薬を飲む時間を知らせたり、センサーを使って熱中症の危険があることを本人に知らせたり、遠方の家族にスマホで通知することもできる。また、BtoCだけではなく、セコム、東京ガス、中部電力などの企業と一緒に新しいサービスを開発する取り組みも行っている。

19年度中に「BOCCO emo」という新モデルを投入する。新機能として、音声認識用マイクを搭載し「ボッコちゃん」と呼ぶと向いてくれたり、自分で好きな名前をつけて呼んだりできるパーソナライズ機能もある。ほっぺたが光ったり、アンテナが動くなど表情も豊かになっている。スマートスピーカーの技術を追加し、便利な機能というよりも生活を楽しむような機能を増やしている。開発途中の「BOCCO emo」仕様や試験機を採用パートナー企業に提供しながら、協働でサービスを開発したり新しいビジネスを作りあげる「BOCCO パートナープログラム」も展開している。

一方、18年に販売を開始した「Qoobo（クーボ）」は、毎年行う社内のアイデアコンペから生まれた。しっぽのついたクッション型セラピーロボットで、機能は非常にシンプルで、撫で方によって、いろいろな反応が返ってくる。17年の「CEATEC」で発表したところ、海外メディアが選ぶ賞を受賞してアメリカのメディアなどに注目された。日本でも高齢者施設に持っていくという企画のTV番組に出演させてもらい、認知症の方が「Qoobo（クーボ）」に触れることで、飼っていた猫のことを思い出して話をし



ユカイ工学のロボット
上：左「BOCCO」、右「BOCCO emo」
下：「Qoobo」

てくれるようになった。施設運営者の方から、記憶の刺激や気持ちが落ち着くのではないかという話を伺い、効果について試験を進めている。

3. テクノロジーのトレンドを見極めて先を読む

◆ロボティクスの技術トレンド

1980年当時、ネットでも話題になった私がとても好きな絵がある。それは、身の回りあったビデオカメラやラジカセといったAV機器類が、全てスマホ一つに置き換えられてしまったというものだ。ロボティクスの技術トレンドでも同様な大きな変化が起きていて、2000年頃にaiboやASIMOなど足のあるロボットが登場し、08年頃にはドローンが商用化され、15年にはPepperやAmazon Echoなどが世の中に出始めた。

足のあるロボットが出てきた理由の1つは、ネオジム磁石という強力な磁石を使ったコンパクトでパワーのあるモーターが登場したことや、リチウムイオン電池が90年台に普及し、重量のあるロボットの歩行を可能にした大きなテクノロジーの進化がある。また、ドローンが商用化されたのは、最も難しいものの一つと言われていたラジコンの操縦が、MEMSセンサーの登場で、誰にでもできるようになったからだ。その後、センサーも安価で手に入るようになり、市場が拡大した。私がロボットを作りを始めようと思ったのは07年頃だったが、それ以前は、ロボット関係のセンサーや通信モジュールの部品を個人が購入するのはハードルが高かった。ネットで細かい部品を少量で注文ができるようになったのは、この頃だ。

15年にはインターネットの常時接続が当たり前になってきて、音声認識もロボット側ではなく、全てクラウドで処理する方法がとられるようになった。Wi-Fiなどのネットワーク関係の通信モジュールも安価になり、スマホの普及により同じ部品を使ったロボットがたくさん作られるようになった。音声認識やAIが急速に発達して実用レベルで使えるようになり始めたのもこの時期だ。

MEMSセンサーが、ここまで広く使われるようになったのは、もともと車載向けに開発されていたものが、エアバッグの義務化で一気に普及し、大量生産により低価格化して、Wii（ウィー）のゲーム機のコントローラーやスマホなどにも使用されるようになったからだ。

自動車業界など、大きな業界で起きることは、他の業界に波及する可能性が高く、自動車業界の開発により、新しいデバイスが生れる可能性があると考えている。自動運転技術は、多種多様なセンサーを必要とするため、多大な投資を受けて開発が進む。近い将来、関連部品が低価格で手に入るようになり、家電にも搭載されるなど、さまざまな分野での応用が広がる可能性がある。

4. ユカイ工学のものづくり

◆「アート」、「デザイン」、「テクノロジー」

ものづくりには「アート」、「デザイン」、「テクノロジー」の3つの要素が密接に関わっている。私たちは「アート」は課題を発見すること、世の中で誰も気づいていない課題を見つけることと捉えている。その課題を解決するのが「デザイン」であり、解決手段が「テクノロジー」であると定義している。

アート	= 課題発見
デザイン	= 課題解決
テクノロジー	= 解決手段

青木氏ご講演資料より

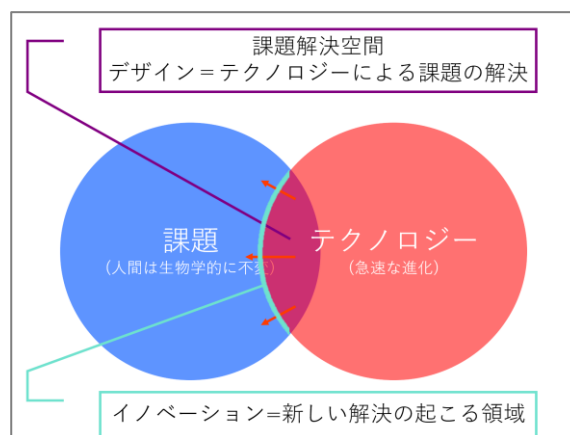
お腹いっぱい食べたいとか、暖かいところで寝たいなど、人間は生物学的に変わっていないので課題はあまり変わらない。家族と幸せに暮らしたいとか、子どもが丈夫に育って欲しいといった課題も変わらない。一方、人間はテクノロジーを持つようになり、そのテクノロジーが急速に進化していて課題を解決できる領域が広がっている。

◆課題とテクノロジーのマッチング

課題とテクノロジーがマッチングしているところが、デザインが成り立つ領域で、デザインとは、テクノロジーによる課題解決である。私たちが注目しているのは、新しいテクノロジーが登場すると、それを使って解決できる課題の領域が広がるはずだが、それに気づいていない場合があり、そのマッチングをするのが、イノベーションであると思う。重要なのは、人間の課題は大きくは変わらないが、テクノロジーの進化で、新しい課題を解決できるようになるということだ。

新しいアイデアを考える時に、課題から始めるのか、テクノロジーから始めるのかという質問をよく受けるが、両方とも重要だ。私たちはロボットの会社なので、どちらかというとテクノロジーに寄りがちだが、課題がないとデザインもできない。同時に課題を解決するためのテクノロジーを見つけることが、イノベーションには不可欠である。始まりはどちらでもよく、課題とテクノロジーのマッチングができれば、商品として成立する。しかし、テクノロジーとマッチする課題を見つけるのは難しいため、トライ&エラーが重要になる。

最後に、ものづくりで最も大切にしていることをお伝えする。それは、冒頭にお話した「ワクワクすることを見つける」ということだ。私は、中学生のころにパソコン出会い、どうしても欲しくて、親を1年以上説得し続けて買ってもらった。そして、その頃、同時に出会ったのが映画『ターミネーター2』だった。そのなかの登場人物のエンジニアが、パソコンを使ってターミネーターを作る様子が、とても印象に残っていた。その頃から、ロボットを作りたいと強く思うようになり、その想いは、今でも変わらない。ワクワクすることを探しながら、そして、まだ世の中に誰も見つけていない、ロボットが解決できる課題があると信じて、ユカイなロボティクスで生活をユカイにしていきたい。（文責：新井佳美） ■



青木氏ご講演資料より