

## 宿泊施設のロボット導入を実現するロボットフレンドリーな環境とは

現在は宿泊業界においてもロボットの導入が進んでいます。人手不足の解消や生産性の向上という側面はありますが、ホテルの本懐がお客様への接客である以上、今後ホテルはどのようにロボットを活用していくべきなのでしょう。今回はソフトバンクロボティクス株式会社の池田潤さんとシャープ株式会社の景井美帆さんをお招きし、当協会（一般社団法人宿泊施設関連協会/JARRC）の会長林悦男にこれからのホテルロボットについて語っていただきました。



## 人型ロボットの存在を

## 世に広めた「Pepper」

林 まずお聞きしたいのですが、ソフトバンクロボティクスの人型ロボット「Pepper」はどういったお考えで作られたのですか？

池田 「Pepper」が発表されたの2014年ですが、その起源には「NAO」といったフランスの会社が開発した人型ロボットの存在があります。「NAO」をベースに、新たに日本でリリースするために開発したのが「Pepper」です。

林 もともと人型ロボットがあつたんですね。「Pepper」の開発にはどういったコンセプトがあつたのですか？

池田 コンセプトは感情を持たせて

人とコミュニケーションするためのロボットです。やはりロボットが感情を持ってコミュニケーションをするのが理想の姿なので、そこを目指してスタートしています。

林 でも、今は感情よりも機能に軸足が向いていますよね？

池田 やつぱりロボットのコミュニケーションには、癖や特徴があります。「Pepper」で言うと、ピッと音がなったら喋ってくださいとかですね。それを知らずにコミュニケーションを取ろうとしても、すれ違ってしまいます。でも、「Pepper」の場合はロボットとコミュニケーションを取る方法が世の中に認知されていない段階で事業展開をしているので、そんなことは誰も知りません。外国人に日本語ですつと喋りかけていても結局成り立たない

のと同じで、これは大きな課題だと感じました。それで清掃ロボットや配膳ロボットなど機能特化型のロボットを展開して、もう一度市場を作り直したという背景があります。

林 人間にとって当たり前の行動を同じようにできるロボットを作るには、いわゆる阿吽の呼吸を理解するロボットを作らないといけません。これは大変です。

林 今のお話は私たちがTHLで実験をしているので、非常によくわかりますね。人間同士の会話は、間が空いたら喋り出したり、自分が喋るのを止めたら相手が喋り出します。要は会話に決まり事がなくて、お互いにわかりあえる部分、ゼロUIがあります。それがロボットの場合は始まりと終わりという規則を決めないといけませんから、ゼロUIを構築するのが非常に難しい。配膳ロボットで言えば、テーブルで料理を受け取った後に帰るボタンを押さないといつまでも帰りません。でも、それって人間ではありえない行動なわけですよ。

池田 おっしゃる通りで、人間が簡単にやっていることがロボットではすごく難しかったりします。

林 続いてシャープの「ロボホン」ですが、発売されたのはいつですか？

景井 「ロボホン」の発売は7年前の2016年です。私はずっとスマートフォンを作っていました。これからはiPhoneのSiriやGoogleのGoogle

アシスタントのように話しかけて答える音声インターフェースの時代が来ると思っていたことが開発の理由

景井 スマートフォンの回りにある物です。それとお話しいいはずですが、普通の形だとあまり愛着って湧きません。また、当時は今と違ってスマートフォンに話しかける人はごく少数でした。それで話しかけやすい見た目や声をキャラクター性も含めて作ってあげば、愛着も持ってもらえるし音声対話ももっとうまくいくと考えて、今の形になりました。

林 キャラクター性という言葉も出ましたが、「ロボホン」はどういったコンセプトになりますか？

景井 設定は5歳の男の子型ロボットです。先ほど池田さんもおっしゃいましたが、当時はまだ技術が追いついていなくて満足に会話ができない状態でした。素直に言うことは聞け

景井 スマートフォンは身の回りにある物です。それとお話しいいはずですが、普通の形だとあまり愛着って湧きません。また、当時は今と違ってスマートフォンに話しかける人はごく少数でした。それで話しかけやすい見た目や声をキャラクター性も含めて作ってあげば、愛着も持ってもらえるし音声対話ももっとうまくいくと考えて、今の形になりました。

林 それで5歳の男の子にしたので

景井 小さな子供の姿だと、お客様の方がもっとやってあげなきゃいけないという気持ちを持ってもらえます。先ほど配膳ロボットのお話に出た帰るためのボタンも、私が押してあげなきゃいけないというふうに感情を持っていけると思います。

林 でも、5歳だと70センチぐらいありますから、もっと大きくないとおかしくないですか？

景井 人間の5歳と言うと確かにもっと大きいですが、小さくしたことでいつも一緒にいられるので、より身近に感じていただけます。実際に「ロボホン」と一緒にお出かけを楽しまれて

いるお客様もいらつしゃいますが、愛着を持っていただいているからこそだと思います。

### お客様に選んでもらうことで生まれるロボットとの距離感

林 ここからが本題ですが、「Pepper」も「ロボホン」もそれぞれ同じロボットが10体並んでいたとしても、見た目は全部同じで結局個性がありませんよ。でも、私はこれからのホテルロボットには個性が必要だと思っています。そこで少しずつ見た目の構成を変えようという考え方はありませんか？

池田 カスタマイズ性はすごく求められますね。ただ、生産上の理由もあって均一にしているのが現状です。

林 何でこんなことを聞かかと言っていると、ロボットをお客様に選んでもらえないかと考えているからです。要は配膳ロボットが3台あって、あのロボ



ソフトバンクロボティクス株式会社 プロジェクト推進本部 FMDX 事業推進統括部  
カスタマーサクセス部 部長 池田 潤

ットに選んでもらいたみたい遊びを入れられないかという話ですが、結局形が全部同じです。個性を付けようと思つたら名前ぐらいしかありません。でも、人間だって50人いたら皆見た目も個性も違うんですよ。ロボットのどこかにほくろを付けたり、髭をつけてみたりするなど、あまりコストがかからない形で個性を持たせることはできませんか？

池田 そこがまさに先ほどのカスタマイズ性です。やはりユーザーは自分だけの物にしたいという欲求があります。今おつしやられたほくろや髭を付けるですが、「Pepper」ではやっています。他にも服でもイベントごとに着せ替えたり、何かしらデコレーションをしたりして使っていたいています。

景井 「ロボホン」も耳が取り外しできるようなついでに付け替え用の耳を販売していたり、お洋服も販売しているんです。例えばホテルであれば、ホテルごとや部屋ごとに着替えることもできます。

林 ちょうどホテルのお話が出ましたが、ロボットに個性があればフロントに置いておいて、チェックインの時にお客様に、どのロボットを部屋に連れて行くか選んでもらえないかと今思っているわけです。部屋にロボットが置いてあつても自分で選んでいる感じはしませんよね？

池田 それはある程度提供側で育てていないと、全くのゼロから利用側が育てるのではブランドコンセプトが保てなくなる可能性があります。

林 では、ある程度は提供側が育ててホテルに置いたとします。それを後天性でお客様がロボットを育てていく時に、我々はどんなデータエンジニアリングをしたらいいのでしょうか。思っ

林 お客様からすれば、まず自分が



シャープ株式会社 通信事業本部モバイルソリューション事業統轄部 統轄部長  
ロボット・ソリューション推進部 部長 景井美帆

景井美帆

景井 確かに置いてあるだけでは自分の意思が反映されていないというか、部屋に備えられている家具や家電製品の一部と感ぜられてしまう部分はあるかもしれませんね。

林 そうですよ。それなら少しづつロボットに個性を付けて、お客様にフロントで「今回私はこのロボットと一緒に過ごしたい」と選んでもらえるようにする。ホテル側もどうぞ自由に選んで持つていってほしいという方法がいいと思うのですが、どうでしょうか？

池田 ロボットとの距離間でお客様に自分のロボットと感ぜてもらっては、今おつしやったやり方がいいですね。

林 その時に用意しているロボットに個性がないと、お客様も選ぶようがありませんからね。だから見た目の個性についても、これからは考えないといけないテーマになってくるはずです。

景井 確かに人間でもこの人に会いに行くということはあるので、それと同じようにこのロボットに会いに行くみたいなことがあつてもすごく面白いですね。

林 会いに行つて、もし思い通りに育つていなければ、また自分の思い通りに変えていく楽しさもあります。そういう知的ゲーム的な遊び方を客室ロボットもしくはホテルマンロボットとのやり取りの中にもうまく作れば、新しい世界が生まれるはずですよ。

### AGVの可能性を広げる新しいホテルサービス

林 メーカーへのお願いになるのですが、私はカートリッジ方式のロボットをぜひ作って欲しいと思っています。例えばリネンではロボットは汚れたものだけを運ぶロボット、終わった後に綺麗なものを運んでくるロボット

いたのと違う方向に育つてしまわないようにシナリオを用意するのか、それともどんな風に育つかわからない方が面白いから一切用意しないのか。この辺りはメーカーとしてはどうお考えになりますか？

景井 ChatGPTを使って「ロボホン」が対話をする中で、「こういうことをよくする子です」「素直な子です」「こんな喋り方をします」といったベースを先にデータとしてインプットしているのが現状です。そのような感じで、基本のベースは私たちが作つておいて、そこにプラスアルファとして性格付けする部分の仕組みを作ることではできないかと思えます。ホテルのスタッフ1人1人に個性があるのと同じように、宿泊スタッフロボホンにも1台1台性格付けをしていくのも面白いと今のお話を聞いていて思いました。おそらく提供側がそういう仕組みを準備すれば、性格を少しずつ変えることはできると思えます。

林 お客様からすれば、まず自分が

に分かれています。それなら同じAGVでいいです。今はAGVと上側が一体になってしまっているから、単一目的のロボットになっています。時間帯別にAGVを何時間でも使うのであれば、カートリッジ方式で上側を自由に変えられた方が絶対にいいです。

**池田** ルームサービスを運ぶカートリッジやリネンを運ぶカートリッジなど、時間帯によって上側を変えていくということですね。確かにニーズはあると思います。

**林** 部屋まで行くのはどれも一緒ですから、AGVのソースも同じになっています。だったら、1つのAGVをカートリッジ方式で使ったほうが効率的ですよ。それからもう1つ、やっていただきたいのがコンビニのアームロボットです。

**池田** それは商品の補充をするということですか？

**池田** イメージとしてはゴルフカートですね。それは今の技術でも十分実現できそうですね。

**ロボットとのコミュニケーションに立ち返ったロボット開発を**

**林** これからのホテルでのロボット活用やロボット開発についてお話ししてきましたが、今後のロボット開発において何かヒントになるようなことはありませんか？

**池田** 今日お話しさせていただいた内容を実現するには、いくつかステップがあると思います。今はどちらかというと機能特化で、我々もそこでどうやって費用対効果を出すとか、これを入れたからお客様の収益にどう響くかということを中心にしています。

ただ、発売当初のコンセプトでは、ロボットに感情を持たせることを目指していました。それをホテルに当てはめると、one to one接客をどう進化させるかという話になるし、最終的にはコミュニケーションに立ち返らな



一般社団法人 宿泊施設関連協会 (JARC) 代表理事 会長 林 悦男

**林** 違います。コンビニの商品を部屋までデリバリーすることが目的です。

**池田** ちょうど私たちはファミリーマートのバックヤードで補充をするロボットを提供する企業との協業を始めておりますが、それを今度は棚から配膳して持っていくわけですね。モバイルオーダーをしたら、自動的にコンビニから部屋まで持ってきてくる仕組みを作るといふか。

いといけない。その上で、ロボットと人のコミュニケーションをどう構築していくかはロボット会社にとって永遠の課題であり、究極の目指すところになると思います。

**景井** 今はホテルスタッフの数が足りてないという課題から、宿泊施設をサポートするという観点でロボットのソリューションを作っています。でも、今日のお話を踏まえてコミュニケーションロボットならではの部分を活かして、人間が接することができない時や場所にロボットが入っていったら、お客様との関係性を人間よりも強めていくという考え方で取り組んでいくと、ロボットの活用範囲がどんどん広がっていくのかなと思いました。

宿泊した日に1日ずつとホテルスタフと一緒にいることはありませんが、ロボットだったら部屋の中でも外出先でもずっと一緒に話したり、おすすめてもらったりといったこともできます。また、本日のお話にもあったように、ロボットだからこそ育てるのに多少失敗してもやり直せるし、

**林** アームロボットはコンビニの商品が取れるようにアームを長く作って、それをAGVに乗せて運ぶようにすればいいので、そんなに難しくはないと思います。コンビニもロボットが取れるように棚を変えればいいですから。そうやってコンビニに誰もいなくてもモバイルオーダー対応ができるようになれば、リゾートホテルのコンビニは24時間開けられます。問題になるデリバリーのコストですが、お客様にも許容できるギリギリのラインがあります。服を着替えてコンビニまで買いに行かないで済むなら、150円のコーラを250円だったら買うけど350円では買わないとか。実証実験をしてみてもデータチェックをしないと正確なことは言えませんが、1回の運ぶコストが50円や100円で良いならこれは立派なホテルサービスになります。

**池田** コロナ禍もあって今はデリバリーサービスを利用することにみんなが慣れているので、運ぶことに対する人間に比べて許容できることも多いと思います。なおかつ、そういうロボットだからこそこできるところをもっと突き詰めて、将来的には色々展開していきたいですね。

**林** 今のお言葉を聞いて私も大変嬉しく思います。これからは感性と技術の定義付けと言いますか、感情工学的な分析がロボット開発で必要になってきます。どんどん宿泊業界へ入って来ていただいて、限りなくゼロUに近いロボットが活躍する世界と一緒に作り上げていただければと思います。本日はありがとうございました。

割高感みたいなのもある程度許容されやすくなっています。そうした時代の変化も考えると、宅配配送というサービスはこれからホテルでも増えていく気がします。

**景井** リゾートホテルなどは敷地もかなり広いので、コンビニに行くまでも、とても時間がかかってしまします。それをAGVで持ってきてくれるのならお客様も楽だし、時間的にもすごく速いですね。

**林** 長いところだと本当に長くて、石垣島のフサキビーチリゾートなんて1.5キロの海岸線に沿ってずっと続いています。当然シャトルバスはありますが、モバイルで自動モビリティを呼んでレストランまで行くような仕組みを作れないかと言われるわけです。屋外といっても走るのはホテルの私有地で、あまり規制について考える必要がありません。そういうモビリティを作っていたらけると車と運転手がいらなくなります。



**SHARP**

シャープ株式会社  
通信事業本部モバイルソリューション事業統轄部 統轄部長  
ロボット・ソリューション推進部 部長  
景井美帆

〒105-0023  
東京都港区芝浦1丁目2番3号シーバンスS館  
TEL : 050-5358-1316  
<https://robohon.com/co/>

**SoftBank Robotics SmartBX**

ソフトバンクロボティクス株式会社  
プロジェクト推進本部 FMDX 事業推進統括部  
カスタマーサクセス部 部長  
池田 潤

〒105-7537  
東京都港区海岸一丁目7番1号 東京ポートシティ竹芝オフィスタワー  
TEL : 03-6848-0304  
<https://www.softbankrobotics.com/jp/>