

日本航空株式会社

お客様の質問にIBM Watsonが自動応答 新しい“おもてなし”で顧客接点を拡大し、 よりパーソナライズしたサービスを目指す



JAPAN AIRLINES

東京都品川区東品川二丁目4番11号 野村不動産天王洲ビル
<https://www.jal.com/ja/>

「日本の翼」として、国際線571路線、国内線143路線*を運航するJALグループ。「お客様に最高のサービスを提供する」「企業価値を高め、社会の進歩発展に貢献する」を企業理念とし、「世界で一番お客様に選ばれ、愛される航空会社」を目指し、一人ひとりのお客様へのおもてなしの心を大切に、常に新しい価値を創造しています。

*2017年3月現在、いずれもコードシェアを含む

日本航空株式会社（以下、JAL）は、ハワイ旅行を検討しているお客様のさまざまな質問にチャット形式で自動的に回答するバーチャル・アシスタント「マカナちゃん」を開発し、2016年12月よりサービスを公開しています。当初は「赤ちゃん連れの家族」に限定したサービスでしたが、現在では「ハワイ旅行を検討しているすべてのお客様」に対象を広げるとともに、旅行口コミサイト「トリップアドバイザー」との連携やお客様の性格診断、画像認識などの機能を次々に追加しながら強化を図ってきました。

こうしたマカナちゃんの“成長”を支えてきたのがIBM Watson（以下、Watson）を基盤としたAIへの取り組みです。多様なデータの学習を通じて、お客様一人ひとりにパーソナライズしたおもてなしと新たな体験を体現すべくJALはチャレンジを続けています。

マーケットを先取りするなら AIの動向を無視できない

JALは2017～2020年度の中期経営計画において、グループの目指す将来の姿として「『世界のJAL』×『一步先を行く価値』=『常に成長』」をキーワードとするJAL Visionを掲げています。そして現在、このビジョンを具体的に推進していく「ローリングプラン2018」のもと、イノベーションを生み出す基盤として人財とテクノロジーの融合を促進。フルサービスキャリア事業を磨き上げ、引き続き事業領域を拡げていくことで「常に成長」を実現しようとしています。

そうした中、eコマースを通じた航空券やツアーの販売、マーケティングをミッションとするWeb販売部が取り組んでいるのが、AIへの取り組みです。Web販売部部長の下瀬浩史氏は、そのきっかけを次のように話します。

「JALには『お客さまに最高のサービスを提供する』という企業理念があります。これは、お客さまに世界一の安全性、定時性、快適性、利便性を提供するということを意味しており、お客さまに喜んでいただくことが、ひいては私たちの収益にもつながるといことです。Web販売部でも、既存の営業体制にAIの力をプラスアルファすることで、これまでと違ったアイデアに基づいた、新しいお客さまサービスが提供できるのではないかと考えました」

JALの現在の中期経営計画の検討が始まったのが2015年です。その頃からニュースでも盛んに取り上げられるようになり、急速に関心が高まったのがAIです。

「世の中の動向を捉えると、最先端のテクノロジーはまずコンシューマーの領域から普及し、マーケットそのものを変えていきます。その潮流を先取りするならば、AIは絶対に無視できないテクノロジーでした」と下瀬氏は続けます。

しかし、当初からJALの社内に「AIを使ってこれを実現したい」という明確な目標があったわけではありません。

Web販売部の主任である岡本昂之氏は、「AIに対する漠然とした知識はあっても、具体的にAIに



日本航空株式会社
旅客販売統括本部
Web販売部長

下瀬 浩史 氏

何ができて、何ができないのかといったリテラシーを、私たちはまだ持ち合わせていませんでした」と、当時を振り返ります。

AI活用の“肌感覚”を掴むことが先決

明確な目標がないのにAIを試してみたい——こうしたアプローチは、JALの企業文化からしても“異例”です。他の多くの企業と同様、JALもまた「テクノロジーは目的ではなく、ビジネスの目的を実現するための手段である」という原則を是としてきたからです。そこにWeb販売部は、あえてテクノロジーありきでAIの導入に臨みました。「実際にAIがどのように機能し、私たちにどんな発見をもたらすのか——まずは自ら試してAI活用の“肌感覚”を掴むことが先決です。それができた上で社内のどんなビジネスに適用していくのが効果的なのかを見定めていけばよいのです」と岡本氏は強調します。

もちろん、このような話に社内の関係部門も簡単にはうなずいてはくれませんでした。AIに取り組むためにはそれなりの投資が必要であり、予算獲得はWeb販売部にとっての最大のハードルだったといって過言ではありません。



日本航空株式会社
Web販売部
主任

岡本 昂之 氏

この壁に風穴をあけたのが岡本氏の情熱でした。企業にとって慎重な投資判断は言うまでもなく重要ですが、「それによってどれくらい収益が上がるのか」あるいは「どれくらいコスト削減が可能となるのか」といった机上の議論にいつまでも終始し、周辺の企業から遅れをとったプレーヤーは、新たな競争のステージに加わることさえできずに淘汰されてしまうのが現在のマーケットの宿命です。

実際、JAL社内はもとよりグループ全体を見わたしても、どの部門もまだAI活用に乗り出せていない状況で、岡本氏の胸の内には焦りに近い危機感がありました。そこで「ぜひとも私たちWeb販売部に先陣を切らせてください。多少時間はかかるかもしれませんが、PDCAサイクルを回しながら着実にビジネスの軌道に乗せ、その成果を他部門にもしっかりフィードバックしていきます」と訴えました。この声に上層部が動いたのです。

「いまこのタイミングを逃すことは、企業にとって致命的なリスクになることも認識していただきました。先見性をもつ経営陣や関係部門は、現在では私たちの最大の理解者となってAIへの取り組みを後押ししてくれています」と岡本氏は話します。

AI活用の実証実験プロジェクトとして バーチャル・アシスタントを開発

こうした経緯によりAIへの取り組みを開始したWeb販売部の目にとまったのが、2015年の時点ですでにいくつもの実績があったWatsonです。「AIの肌感覚を掴んで基本的なリテラシーを身に着けるためには、IBMと組んで実証実験を始めることが一番の近道になると判断しました」と岡本氏は話します。

そうした中でWeb販売部が徹底したのが、モール・スタートでの取り組みです。いきなりWatsonに大量のデータを投入して学習を行い、広範な業務に役立つ有用なサービスを生み出そうと大風呂敷を広げたとしても、コストをむだに費やすばかりで、かえって実用化は遠のいてしまうからです。「IBMと綿密なワークショップを重ね、まずはWatson導入のScopeをあえてB2C分野のサービスに限定しました。バックヤードでのWatson事例は増加傾向にありましたが、お客さまとのフロントライン、つまりはタッチポイントにAI機能を取り入れた場合、ビジネスにどんな変化が起こるのか。そこに最大のScopeをあてました」と岡本氏は話します。

スマートフォンを通じて寄せられるお客さまのさまざまな質問に自然な会話で自動応答するバーチャル・アシスタント（チャットボット・サービス）を目指した「マカナちゃん」の開発が、こうして始まりました。Web販売部 Web・コールセンター企画グループの主任を務める徳門桃氏、同グループの前川ちひろ氏らのメンバーが集められ、2016年6月にプロジェクトがキックオフしました。

実証実験プロジェクトでは、サービス提供のターゲットとするお客さまのペルソナを「ハワイ旅行を検討している赤ちゃん連れの家族」に絞り込んだのですが、そこでのコミュニケーションにふさわしい、だれもが親しみやすいキャラクターとして、徳門氏の描いたアイデア・スケッチをもとに「マカナちゃん」が考案されました。ちなみに「マカナ」とはハワイ語で「プレゼント」を意味する言葉で、お客さまに新鮮な感動をプレゼントしたいという想いを込めて名付けられました。

例えば「機内で赤ちゃんが泣いた場合にどうしたらいいの?」「現地でベビーカーをレンタルできますか?」といった質問にマカナちゃんが回答しますが、「JALの数あるサービスの中で、マカナちゃんはお客さまと“友達感覚”で話ができる唯一の社員です(笑)」と徳門氏は紹介します。

実はここにも実証実験ならではの重要な戦略がありました。「プロジェクトがスタートして間もない時点ではAI機能の学習が行き届かず、お客さまからの質問に的確な答を返せるとは限りません。仮にリアルな客室乗務員をキャラクターに設定した場合、求める答が返ってこないとおそらくお客さまは失望し、二度とそのサービスは使ってもらえなくなるでしょう。そうではなく、たとえ的外れの答を返したとしても、お客さまからむしろ『可愛い』と感じて大目に見てもらえる、コミュニケーション体験そのものを楽しんでいただけるバーチャル・アシスタントを具現化する必要がありました」と前川氏は話します。

社員アンケートやFAQなどから 質問や回答の精度を向上させる

マカナちゃんの応答精度をお客さまサービスとしての実用レベルに高めるために、徳門氏と前川氏を中心とするメンバーがマカナちゃんの「父母会」となってWatsonの学習に当たりました。

「最初はAIと聞いて『きっと何でもすぐに覚えてくれるはず』と軽い気持ちで“教育”を始めましたが、実際は本物の赤ちゃんと同じで、どこから、何から教えたらよいのか分からず、新米ママの苦労を身に染みて感じました」と、二人は口を揃えます。

「Web販売部や関連部門の社員にアンケートを送り、さらにはIBMの方々にも協力してもらい、『自分が旅行者になったつもりで聞きたい質問』をかき集めました。あわせてコールセンターやツアーデスクに蓄積されたFAQ(よくある質問と回答)も投入し、学習を進めていきました」と徳門氏は話します。

同時にこれらの質問に対する回答も学習させる必要があります。これについても模範解答を集めた教科書があるわけでもなく、「社内のさまざまな部門に協力をしてもらい、JALとしてふさわしい回



日本航空株式会社
Web販売部
Web・コールセンター企画グループ
主任

徳門 桃 氏



日本航空株式会社
Web販売部
Web・コールセンター企画グループ

前川 ちひろ 氏



スタンプショップから「マカナちゃん」で検索!

答を用意しました。あまりにも堅苦しい表現ではマカナちゃんのキャラクターに適しません。スマートフォンでのチャットを想定すると、できるだけ簡潔な文章にする必要もありました」と徳門氏は明かします。

また、人間が自然に行っている状況判断がAIには難しいことも、苦勞したポイントです。「例えばお客さまとマカナちゃんの会話の流れの中で、すでにお客さまの視点は空港から特定の観光施設に移っており、『そこでベビーカーを借りられますか?』と聞いているにもかかわらず、適切にシーンを切り換えて回答することができないのです。人間が考えるような道筋をどうやったら学ばせることができるのか、IBMのアドバイスを受けながらチューニングを重ねました」と前川氏は話します。

雑談にも対応できるよう チューニングを重ねる

約半年の期間をかけて学習を重ねた第1弾のマカナちゃんは、2016年12月に実用サービスとして一般公開されました。

そこで見られたお客さまの反応で意外だったのは、旅行に関する質問だけでなく、「おはよう。今日も元気かな?」「マカナちゃんは何歳なの?」「昨夜は何を食べたの?」といった問いかけが多く行われたことです。「サービスを運用しながら、こうした“雑談”にも対応できるようチューニングを重ねたことで、7割以上のお客さまから『満足した』

という評価を得られるようになりました。お客さまに親しみを感じていただくことを目的とした第1弾のサービスとしては、まずまずの成功だと感じています」と徳門氏は話します。

もっとも、いつまでも実証実験にとどまっているわけにはいきません。プロジェクトチームは本格的な実用サービスの展開に向けてすぐさま改良に着手。ターゲットを「ハワイ旅行を検討しているすべてのお客さま」に広げた第2弾のマカナちゃんを、2017年7月末にリリースしました。

第2弾のマカナちゃんの最大の強化ポイントは、旅行口コミサイト「トリップアドバイザー」と連携したことです。同サイトに集まってくるハワイ島のさまざまな観光施設や飲食店の最新情報をWatsonに学習させることで、お客さまの「〇〇をどこで食べられますか?」といった質問に対して、マカナちゃんがおすすめの店を教えてください。

また、お客さまのSNS(TwitterおよびFacebook)アカウントでのログインを許可した場合、過去の投稿内容をもとにWatsonの「Personality Insights」の機能で性格分析を行い、お客さまの性格にあわせて、チャット画面のデザインや提供する情報などを変化させ、快適な旅行をアドバイスする仕組みを設けました(図1)。

さらに2017年12月にリリースした第3弾のマカナちゃんは、新たにWatsonの「Visual Recognition」の機能を活用。チャット上でお客さまは画像を送信できるようになり、それをマカナちゃんが分析し、画像から抽出したさまざまな情報や特徴をもとにお



図1. お客さまの性格を分析

すすめの現地情報などをお客さまに提示する仕組みを搭載しました(図2)。スマートフォンで撮影した写真や見たい景色、食べたいものなどの画像をマカナちゃんに送信すると、画像を分析した結果とそれに応じたハワイのおすすめスポットの情報を受け取ることができます。例えばゴルフの写真を送信すれば、「そんなあなたにオススメなのはココ!」と、ハワイにあるゴルフ場の情報が表示されます。対象エリアも従来からのハワイ島(コナ)に加えオアフ島(ホノルル)にまで拡大し、より幅広いおすすめ情報の提供が可能となりました。

パーソナライズ化への取り組みをさらに深化させていく

機能強化を図りつつ1年以上にわたりマカナちゃんの運用を続けてきたことで、プロジェクトチームにもAIに関するさまざまな知見、ノウハウが蓄積されてきました。この取り組みを今後も継続し、さらなる発展を進めていく考えです。

機能面でのさらなる強化は、マカナちゃんのパーソナライズ化への取り組みです。先述したように第2弾以降のマカナちゃんは、お客さまのSNSへの投稿内容をWatsonで性格分析を行うことで異なるタイプに変身しますが、まだまだ取り組みは試行錯誤です。「そもそも学習の元データにSNSの投稿を用いることが適切なのか、それともJALとして別途蓄積しているお客さま情報を利用すべきなのかなど、今後も大いに検討の余地があります。

いずれにしても単なる属性情報だけではなく、趣味や興味、嗜好、価値観までより深く理解した上で、お客さま一人ひとりにパーソナライズしたおもてなしを提供することがマカナちゃんを通じた私たちの最大のチャレンジであり、その鍵を握るのはAI活用であると捉えています」と岡本氏は話します。

そして当然のことながら、ビジネス面においてもマカナちゃんには大きな期待が寄せられています。JALは2017年9月、成田空港-コナ空港(ハワイ島)の直行便を7年ぶりに復活させました。また、ハワイアン航空と包括的業務提携契約を締結し、両社の日本-ハワイ路線でのコードシェア(共同運航)便の運航やラウンジの相互利用、マイレージプログラムの提携などを、夏ダイヤが始まる2018年3月から順次開始しています。

「JALとしてハワイのマーケットをますます拡大していこうとする中で、マカナちゃんにはぜひともB2C分野における最大の営業担当に育ててほしいと考えています。また、このプロジェクトから得たAIのノウハウや気づきをB2B分野の営業部門や空港業務にも波及させていくことで、JALの収益拡大に貢献できればと思います」と下瀬氏は期待しています。

今後、マカナちゃんはAIのテクノロジーを活用しながらどのような成長を続け、お客さまにどんな体験と感動を提供していくのか、期待は膨らむばかりです。



1. カメラボタンからお持ちの画像を選択します。

2. マカナちゃんが画像内の情報や特徴を解析します。

3. 解析結果は詳細表示から確認できます。

4. 解析結果に基づき、おすすめの詳細施設を提示します。

図2. お客さまの画像をもとに施設を紹介