



お客様

ダイキン工業株式会社

パートナー

シャープマーケティングジャパン株式会社

製品とサービス

- ・ Azure Language Understanding (LUIS)
- ・ Microsoft Bot Framework
- ・ Azure App Service (Web Apps)
- ・ Azure SQL Database
- ・ Microsoft Cognitive Services

業界

空調機製造販売

組織の規模

非常に大規模 (従業員数 10,000 人以上)

国

Japan

2018年4月掲載

エアコンの故障診断に Azure AI を活用したチャットボットを導入、自動応答で素早く対応することで顧客満足度のさらなる向上へ

150以上の国や地域でビジネスを展開し、空調事業でグローバル No.1 を達成しているダイキン工業株式会社 (以下、ダイキン工業)。ここではコールセンター運用の効率化と顧客満足度向上を同時に実現するため、エアコンの故障診断にチャットボットを導入しています。これによって従来のFAQに比べ診断途中での離脱率を低下させ、サポートサイトのリニューアルとの相乗効果もあり、Webでの修理受付の利用률을2倍以上に向上させているのです。その成功の決め手となったのが、AIによる自然言語処理とシナリオベースの会話フローの組み合わせ。そしてこれを可能にしたのが、Microsoft Azure が提供する Cognitive Services Language Understanding (LUIS) と Bot Framework を活用し、高い柔軟性を確保したシステム構成でした。まずは日本国内でのリリースとなりましたが、今後は多言語化を進め、グローバルへと展開する予定です。

故障診断を Web で手軽に行えるようにするため AI を活用したチャットボットを検討

コールセンターの運用を効率化しながら、顧客満足度も高めていきたい。この背反する目的を同時に達成するため、AIを活用したチャットボットを導入したのが、ダイキン工業です。同社は世界90か所以上に生産拠点をもち、150以上の国や地域で販売を行っている、空調機/化学製品/フィルターを柱にビジネスを展開するグローバル企業。売上高は2兆円を突破しており、空調事業ではグローバル No.1 を達成しています。

「コールセンターへの問い合わせ件数は国内だけでも年間200万件を超えています」と語るのは、ダイキン工業株式会社 サービス本部 事業戦略担当課長の施鋒氏。その中で最も多いのが、家庭用ルームエアコンの故障に関する問い合わせだと言います。「このような問い合わせの約半数は夏場の3か月に集中しており、その負荷分散が大きな課題になっていました。また最近ではWebなどを利用して自分で調べたいという要望も多くなっており、これへの対応も求められていました」。

これに加え「いつでも好きなタイミングに自分で調べられる方法を望まれるお客様も増えていきます」というのは、ダイキン工業株式会社 サービス本部 事業戦略Gの三木沙香氏。ダイキン工業ではこのような顧客の満足度も高めるため、Webでの修理受付もできるようにしていると語ります。さらに2016年には自分で調べたい顧客向けに、WebサイトにおけるFAQコンテンツの拡充にも着手。しかしここで新たな問題に直面することになったと言います。

「FAQを充実させたことで、Webで問題解決できるケースは確かに増えたのですが、空調機の故障診断は情報量が多く、理解するのに時間がかかるという指摘を受けていました。またここからWeb



ダイキン工業株式会社
サービス本部
事業戦略 担当課長
施 鋒 氏



ダイキン工業株式会社
サービス本部
事業戦略 G
三木 沙香 氏



シャープマーケティングジャパン株式会社
コーポレートソリューション営業部
参事
岡本 由美子 氏



シャープマーケティングジャパン株式会社
西日本システム開発部
課長
南岡 賢二 氏

での修理受付にも誘導しているのですが、そこに至る割合が予想していたほど伸びず、途中で離脱しているお客様が少なくないこともわかりました（三木氏）。

この問題を解決する手段として着目したのが、問い合わせを行うお客様の意図を解析し、適切な回答へと誘導できる AI の活用なのだと施氏。従来のサービス業務は人海戦術でしたが、顧客満足度をさらに高めていくには、人手だけでは限界があるのだと語ります。「最新技術を積極的に活用し、サービス現場を改革する基盤を作りたい。そう考えて AI による自然言語処理と、1 ステップずつ手順を確認・理解しながら故障かどうかを判断できるチャット ボットの導入に踏み切りました」。

“従来のサービス業務は人海戦術でしたが、顧客満足度をさらに高めていくには人手だけでは限界があります。最新技術を積極的に活用し、サービス現場を改革する基盤を作りたいという思いから、チャット ボットの導入に踏み切りました”

—施 鋒 氏：サービス本部 事業戦略 担当課長
ダイキン工業株式会社

Azure を活用したシャープマーケティングジャパンの提案を採用、決め手は高い柔軟性と迅速な対応

ダイキン工業がチャット ボット導入に向けた検討を開始したのは 2017 年 3 月。まずはセミナーや展示会などに参加しながら、チャット ボットに関する調査を進めていきました。当初はお客様からの問い合わせに的確に回答するにはどうすればいいのか手探りの状態でしたが、調べていくうちに「フリー ワードを切り口とした上で、それへの関連性が高い故障診断のフローに落とし込み、会話を進めながら診断を進めていくというアプローチで、故障診断に適用できる」と考えるようになったと三木氏は振り返ります。

その後、チャット ボットへの入り口となる、自然言語処理を行う AI の選定に着手。国産も含め、合計 10 社の AI を比較検討していきます。しかし

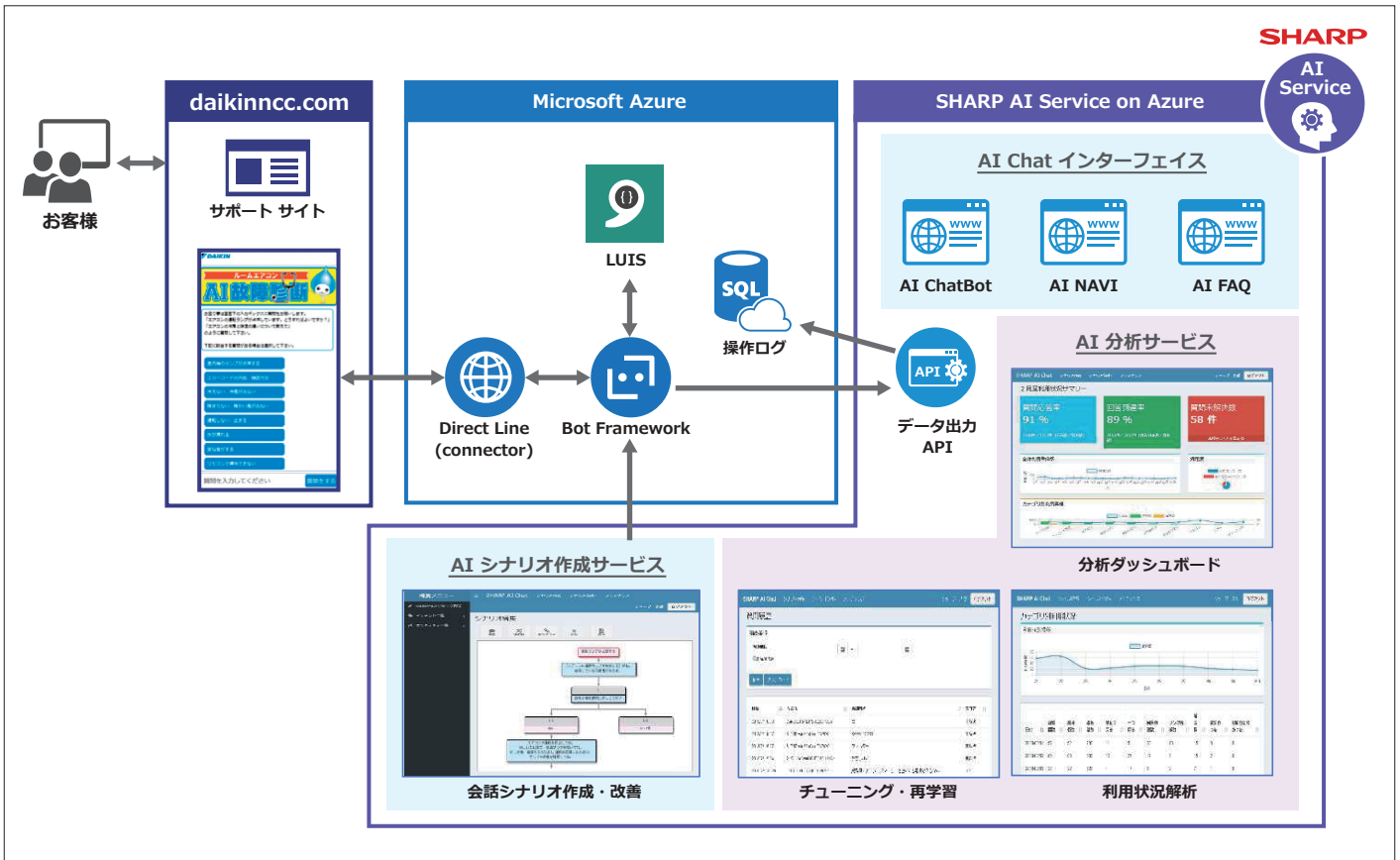
希望に沿うものはなかなか見つかりませんでした。「どの AI も多機能なのですが、裏側のしくみが複雑であり、思いどおりの作り込みが難しいと感じました。またカスタマイズを行うことでオプション料金が追加されていくケースが多く、内部に蓄積されたデータを取り出せないことも導入のハードルになりました」（施氏）。

このタイミングで提案を行ったのがシャープマーケティングジャパン株式会社（以下、SMJ）でした。2017 年 9 月に話を受けた SMJ は、ダイキン工業のニーズを整理したうえで、既に自社内での検証を済ませているチャットボットソリューション「SHARP AI Service」を紹介。その動作イメージがつかみやすいように、ダイキン工業の FAQ コンテンツをベースにしたサンプルも、提案の段階で短期間で作成しました。

「サンプルの動きを見た瞬間、欲しかったものが目の前にあると感じました」と三木氏。またサンプルに対する変更要望にも迅速に対応してくれたと語ります。そして話を持ちかけたわずか 2 か月後の 2017 年 11 月には、採用が決定するのです。

このような迅速な対応が行えた理由について「システム基盤として Azure を活用しているからです」と説明するのは、SMJ コーポレートソリューション営業部の岡本 由美子 氏。会話の入り口となる自然言語処理には Language Understanding (LUIS)、会話のフローには Bot Framework を使用しています。「Azure が提供するこれらのサービスは、私たちが SHARP AI Service を構築するうえで手軽に使うことができ、価格もリーズナブルです。また当社では、Azure と連携が可能となるさまざまな会話フレームワークやシナリオ作成ツールをご用意しており、お客様のご要件に合わせた独自のフロント アプリケーションを短期間で開発できます」。

チャットボットと顧客との会話が実際にどのように進んでいったのかも、Azure 上の SQL Database に保存されるようになっていきます。「チャットボットは、お客様に対して回答できなかった質問はなにか、また会話途中での離脱箇所はどこかを分析することで、シナリオを成長させていくことができることに大きな魅力があります」と言うのは、SMJ 西日本システム開発部の南岡 賢二 氏。分析するためのログは Azure 上の SQL Database に記録しており、これらの分析結果はダッシュボードの形でご提供していると説明します。「ダッシュボードには、チャットボットのご利用状況、ご質問のトレンド分析結果はもちろん、回答スコアによる改善ポイントの抽出と会話フレームワークを用いた離脱箇所を表示するアドバイザー機能も装備しています」。



ダイキン工業が導入したチャット ボットのシステム構成。Azure が提供する AI エンジンとチャット ボット フレームワーク、SQL Database を活用することで、高い柔軟性を実現しています。

コンテンツの内容についても、適宜イラストを挿入するなど、できるだけ直感的に理解できるように、また、1 回のやり取りで提示される情報量も、多くなりすぎないようにしていると語ります。さらにポップアップ画面の表示や「ひとつ前の会話に戻る」機能など、一般的なチャット ボットにはない高度な機能も装備。夏場にエアコンの不調が発生すれば多くのお客様は不満を感じるようになりますが、その不満が怒りにつながらないように、きめ細かい配慮が行われているのです。チャットによって絞り込まれた内容は、Web での修理受付へと引き継がれ、保守エンジニアにも共有されます。これによって保守業務の効率化も実現されています。

“ サンプルの動きを見た瞬間、欲しかったものが目の前にあると感じました。入り口をフリーワード、その後はシナリオベースの会話という組み合わせによって、効果的なチャットボットを立ち上げることができたと思います”

—三木 沙香氏：サービス本部 事業戦略 G
ダイキン工業株式会社

チャット ボットの導入後、サポートサイトのリニューアルとの相乗効果もあり、Web での修理受付の利用率が 2 倍以上に

ダイキン工業はこのシステムによるチャット ボットの第一弾として、家庭用ルーム エアコンの故障診断サービスを 2018 年 1 月にスタート。これによって Web での修理受付の利用率は、サポートサイトのリニューアルとの相乗効果もあり、以前の 2 倍以上になりました。「入り口をフリーワード、その後はシナリオベースの会話という組み合わせによって、効果的なチャットボットを立ち上げることができたと思います」(三木氏)。

現段階では家庭用ルーム エアコンを対応していますが、エコキュートや空気清浄機も今後カバーしていく計画です。

第二弾の開発も進んでおり、次のターゲットは社内と協力会社向けの技術相談を行うチャットボットです。これは 2018 年 5 月のリリースを予定しています。

チャットボットとの会話で蓄積されたログを、技術情報の分析に活用することも視野に入っています。実際にどのような故障が多いのか、機種ごとの工事はどうかといった情報を抽出することで、次の製品企画にも生かせることが期待されています。



家庭用ルーム エアコンの故障診断を行うチャット ボットの画面例。利用者が理解しやすいよう、適宜イラストが挿入されています。また一度に表示する情報量も、多くなりすぎないように配慮されています。

「電話の方がいいというお客様には今後も電話による受付を継続していきますが、Web で手軽に診断を行いたいお客様にとっては、チャット ボットが有力なサービス チャンネルになるはず」と施 氏。最終的には多言語化を行い、日本だけではなくグローバルに展開していきたいと語ります。「国によってサポート体制は異なりますが、日本に近い体制を採用している中国などは、比較的短期間で実現できると考えています。Azure であればグローバルなサポートも受けやすいので、グローバル展開もスピーディに実現できると考えています」。

また文字による会話だけではなく、今後は音声対応や写真による機種判定などを取り入れることも視野に入っているといます。これに加え、チャット ボットの問い合わせ情報をサービス エンジニアが活用できるようにすることで、さらなる効率化を実現していくことも構想されています。ダイキン工業は今回のチャット ボット導入によって、サービス業務のデジタル変革へと、大きな一歩を踏み出したといえるでしょう。

“当社では Azure と連携が可能となるさまざまな会話フレームワークやシナリオ作成ツールをご用意しており、お客様のご要件に合わせた独自のフロント アプリケーションを短期間で開発することができます”

—岡本 由美子 氏：コーポレートソリューション営業部
参事
シャープマーケティングジャパン株式会社

お客様事例についてのお問い合わせ

本お客様事例は、インターネット上でも参照できます。https://customers.microsoft.com/ja-jp/
本お客様事例に記載された情報は制作当時(2018年4月)のものであり、閲覧される時点では、変更されている可能性があることをご承知ください。
本お客様事例は情報提供のみを目的としています。Microsoft は、明示的または暗示的を問わず、本書にいかなる保証も与えるものではありません。
製品に関するお問い合わせは次のインフォメーションをご利用ください。
■インターネット ホームページ https://www.microsoft.com/ja-jp/
■マイクロソフト カスタマー インフォメーションセンター 0120-41-6755 (9:00 ~ 17:30 土日祝日、弊社指定休業日を除く)
※電話番号のおかけ間違いにご注意ください。
※その他記載されている、会社名、製品名、ロゴ等は、各社の登録商標または商標です。
※製品の仕様は、予告なく変更することがあります。予めご了承ください。

日本マイクロソフト株式会社 〒108-0075 東京都港区港南 2-16-3 品川グランドセントラルタワー