

<講演要旨>

演題：「IBM Watson(AI)の概要と、  
最新活用事例のご紹介」

講師：吉田洋泰 氏

(日本アイ・ビー・エム株式会社ワトソン&クラウドプラットフォーム事業部企画部長)

本日は、「IBM Watson」の概要と最新活用事例の紹介をさせていただきます。ビジネスで使える AI という分野では「IBM Watson」は非常に早い段階から活用され、たくさんのお客様に利用していただき、事例も増えてきています。ワツとはどういうものなのか、また何ができるのかということの説明してから、どのように活用されているのかを説明します。

まず、商業ワツが始まったのが 2014 年で、すでに 4 年の歳月がたっています。皆さんも知らないところでワツに触れていることがあるかもしれません。あらゆる業種や場面でワツが活用されてきているので、どんなところで使われているかという事例を映像でご紹介させていただきます。

(映像：恐竜のおもちゃと子どもが会話している。)

恐竜のおもちゃに搭載されているのはカメラ、マイク、スピーカー、インターネットと通信させる機器で、子どもが質問したことに対して答えます。実際に子どもとの対話をコントロールし、どんな質問かを理解するのはインターネットの通信の先のクラウド上にあるワツです。AI が中身を解釈して答えをおもちゃに送っているのです。実際の音声はおもちゃが出していますが、裏でワツが利用されています。おもちゃとワトソンという組み合わせは、最近よく使われ始めています。

IBMについて少しご紹介いたします。歴史の長い会社で、今年で創業 108 年になります。日本でも戦前からあり、昨年で 80 周年を迎えました。もともとはコンピューターを作っており、ハードウェアを作っていた会社が、時代の流れとともにインターネットを使ったサービスなどを提供させていただくようになってきました。そのなかで、いろいろなメッセージを 10 年ごとに発表しており、1997 年には「e-ビジネス」を発信しています。その時代は、インターネットが普及してきてビジネスへの活用が始まりだした段階です。インターネットを活用してどんどんビジネスを変革していこうとしていました。2008 年のメッセージでは、ちょうどこのタイミングで様々な機器に小さいコンピューターが搭載されてきているいろいろな通信ができるようになった時代で、さまざまなデバイスから集められる情報をうまく活用してビジネスにつなげる動きが出てきました。最近では、AI を使ってどんどん技術を変革していこうというメッセージを出しています。

そのなかでワツの取組みの流れをいいますと、1997 年に AI はすごいということを世の中に発信した出来事が、チェスの世界チャンピオンと対戦して勝ったことです。また 2011 年に、ワツがクイズ番組で人間に勝ったことはコンピューター業界において大きな出来事で

した。あらゆるジャンルからの出題に対して、まず何を質問されているのかを解釈するとともに、正しい答えをコンピューターが返答することが、非常に注目をあびました。現在のWatsonは、この時に培ったテクノロジーをベースにクラウド上で提供されています。

Watsonの大きな特徴は、たくさんのことを覚えられる点にあります。先程のクイズ番組でいうと、ウィキペディアをまるごと覚えました。人間には不可能ですが、コンピューターのWatsonなら大量の知識を学習できます。ウィキペディアを学習させた後に、検索しやすくするようにタグ付けの作業をします。これにより、単語間の関係性や言葉の重要度が明らかになります。またあとで検索しやすくするために文章の処理も行います。

例えば、「日本の首都はどこですか？」という質問があります。すると、Watsonは学習した中から答えになりそうな文章を検索します。その時、答えとして「東京」だけでなく、「京都」や「平安京」等、昔の日本の首都も検索にひっかかってきます。「東京」が今回の答えだということは過去問を学習することで推測し、導き出した答えに優先順位をつけて答えます。知識と過去問の2つを組み合わせ、問題に対して人間のような考え方をするのがWatsonの特徴でもあります。

2011年、クイズに勝った後に、人間の言葉を理解し、答えを人間に対して提示してくるようなコンピューターは、クイズ番組以外にも使えるのではないかということで、それから約4年かけて、ビジネスではどのように活用できるのかを検討しました。2014年に商品化できるまでこぎつけ、Watson事業部が立ち上がり、商用Watsonのサービスを提供できるようになりました。Watsonは自然言語を理解し、大量データを学習して、人間に対して根拠をもって一つの答えを提示できます。サポート言語は現在約10言語で、英語・日本語・ドイツ語・フランス語等主要言語はサポートできており、ほぼ世界中の誰でも利用できるということになります。日本語は2016年に、英語に続いて2番目にサポートされ、20業種以上のお客様が利用しており、300以上のプロジェクトが立ち上がっています。Watsonはクラウド上で提供されていますので、いつでもどこでも誰でも使いたいときに使える使いやすさがあります。

Watsonは昨年までは、画像や音声、大量の文書などコンピューターのデータベースには非常に入れることの難しかった「非構造化データ」だけを扱っていましたが、今年は、数値や文字列コードなどの「構造化データ」も扱うことが可能となりました。例えば、IoTやビッグデータの活用で、大量のデータを処理して生産物流最適化や在庫発注の判断したり、車の自動運転も可能となります。さらに数値を使って何かを予測するという機能も今年に入って、Watsonに追加されました。もちろん、人との自然な対話、または作曲やレシピーづくりなどもこなし、実際の現場でどんどん活用されています。

Watsonは現在、15の機能がクラウド上に提供されています。その中には、照会応答系といった、スマホやタブレット・PCから質問を打ち込むと答えが返ってくるものや大量の文書処理するデータ分析系などがあります。画像系では、画像認識で写真を見ていろいろな判断をします。何が写っているのかという判断や、人間ならば性別や年齢層を判断する

機能もあります。音声系は、音声をテキスト文章に変換したり、テキスト文章を音声に変換する機能があります。言語系は翻訳機能のことです。心理系では、文章をワトソンに入力すると、筆者の性格を心理学の考え方にに基づき、推定する機能もあります。これらの機能を組み合わせて、ビジネスに利用します。

ワトソンの適用事例について説明します。現在、あらゆる分野でワトソンが活用され始めています。例えば、社内ヘルプデスクなどは、IBM本社でもワトソンを活用して実施しています。コールセンターでもワトソンが活用されていますので、その事例を紹介させていただきます。

(映像： みずほ銀行コールセンター（オペレーター支援の活用事例）)

コールセンターにお客様から電話がかかってくると、オペレーターが電話に出て、マニュアルを見ながら対応するのが従来のやり方です。今回の取組みは、オペレーターがお客様の声を聞くと同時に、ワトソンにも聞かせます。すると、ワトソンの機能を使って、音声を文章に変換します。その後、質問の内容を判断する機能が働き、最後に答えを推測して導き出します。すると、オペレーターの横の画面にワトソンの出した回答候補がいくつか提示されます。最終的に、オペレーターがその中から正しいと思われる回答をお客様に伝えます。ワトソンを利用する効果は、オペレーターの教育時間の短縮と対応時間の短縮があげられます。最初に、正答率が上がらなかったことは非常に重要なポイントで、ワトソンが出した答えが正しいか間違っているのかを人間が判断して、ワトソンに学習させることで、正答率が上がっていく仕組みです。

現在、ビジネスでワトソンを利用するときは圧倒的にチャットボットが利用されることが多いです。質問を打ち込むと、チャットのようにAIが答えを返します。実際に、通販でお客様とやり取りしながら、商品を紹介するという使い方がされています。

最近、よく使われているのが画像認識です。衛星画像から使用水量を分析したり、ロボットが撮った写真で検品したりします。ワトソンの画像認識の特長としては、個々のお客様のユースケースにあわせて画像認識をカスタマイズできる点があげられます。

本日の話をまとめますと、「IBM Watson」の特長は、第一に数多くのプロジェクト経験に基づくパッケージとノウハウを提供していることです。次に、クラウド上で提供していますので、誰もがいつでもどこでも気軽に最新テクノロジーを利用できるAI活用基盤であることです。さらに、学習させないと活用できませんが、学習させたものは他のお客様には反映されず、自分だけのワトソンを構築できることであります。クラウド上で提供されていますことで、高い拡張性と柔軟性を備えています。