



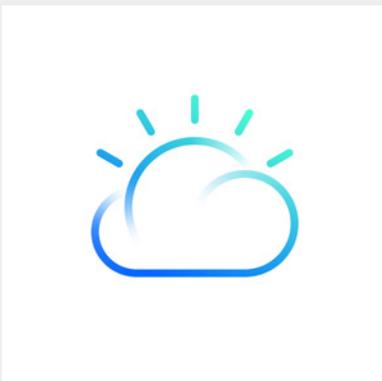
IBM Watsonを利用した、身近に使えるAIサービス「manaBrainシリーズ」をIBM Cloudで提供。リーズナブルな料金でスピーディーにスタート

株式会社JIEC(以下、JIEC)は、IBM Watson(以下、Watson)のAPIを“ビジネスの現場が使いこなせるツール”とすべく、AIチャットボットとAIナレッジ発掘サービスで構成される「manaBrain」シリーズを提供しています。

Kubernetesなど最新技術をサポートする「IBM Cloud」を開発・運用基盤として活用することで開発はスムーズに進み、短期間でサービス立ち上げに成功しました。またWatsonを含むAPIサービスの活用からデータの置き場までIBM Cloudで統一することで、お客様データに安全を担保し、安心してご利用いただけるサービスとなっています。

【導入製品・サービス】

- IBM Watson APIs (Natural Language Classifier, Speech to Text, Text to Speech, Language Translator, Discovery)
- IBM Cloud
- IBM Cloud Kubernetes Service
- IBM Cloudant
- IBM Cloud Object Storage



課題

- Watsonを利用したAI問い合わせ対応サービスとAIナレッジ発掘サービスを開発・提供する

ソリューション

- IBM Cloudのダラス、東京リージョンで各種ツールを利用してサービスを開発・運用
- Watson、PaaS (Kubernetes)、IaaS (仮想サーバー、Object Storage)をIBM Cloudで統一したアーキテクチャー(カスタマイズにも対応可能)

効果

- IBM Cloud Kubernetes Serviceなどを用いて短期間でサービス立ち上げ

【お客様課題】

Watsonをビジネスの現場の武器にすべく AIチャットボットおよびAIナレッジ発掘サービスを開発

With WatsonのPremierメンバーであるJIECが「AIをビジネスの現場が使いこなせるツールに」をテーマに2018年より提供を開始したmanaBrainシリーズ。AI問い合わせ対応サービス「manaBrain」とAIナレッジ発掘サービス「manaBrain Retriever（以下、Retriever）」から成る同シリーズ提供の狙いを、企画・開発を主導する同社 ビジネス企画開発本部 ソリューション開発部 企画開発課 課長の河内 優氏は次のように説明します。

「両サービスがベースにしているWatsonは非常に優れたAIですが、使いこなすためには相応の知見が必要です。そこで、Watsonをビジネスの現場で手軽にご利用いただくことを目的に開発・提供してきました」

manaBrainはユーザーが質問に対して即時に回答を得るために利用しますが、「活用の進展に伴い、最近では『ユーザーの質問内容を記録したログを分析し、何が必要とされているのかを把握してサービスや業務の改善につなげる』といった使い方をされるお客様が増えてきました」と河内氏。例えば、近畿大学では教授が学生から度々同じような質問を受けることから、その回答を効率化する目的でmanaBrainを導入しました。

「manaBrainの活用により、講義における質問対応業務のコスト半減を実現しました。また、使いやすい管理インターフェースにより運用は学生主体で行われています。

さらに、manaBrainが可視化した問い合わせ状況や質問内容を教授が分析することで、理解度やニーズを把握でき、継続的な授業改善に役立つことも明らかになりました」（河内氏）

一方、Retrieverは、企業が保有するマニュアルなどさまざまな文書を解析し、自然文やタグによって目的の情報を探したり、見つかったものと類似した文書を探すなど、さまざまな切り口で情報探索が行えます。翻訳機能も備わっており、各国語で書かれた文書に対して日本語で探索を行うことも可能です。

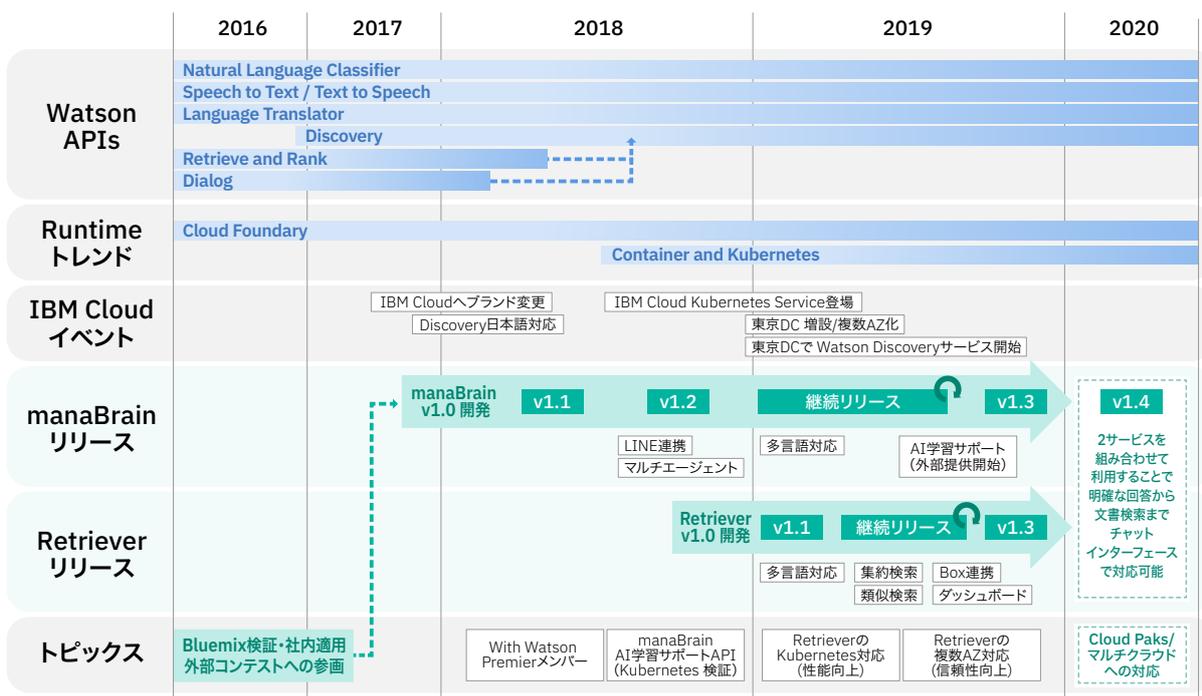
「各国で規制の対象となるような製品の輸出入を行うお客様は、ある製品をA国からB国に輸出する際に両国でどのような法的規制を受けるのかを『A国からB国に〇〇を輸出したい』といった日本語で探索し、各国語の文書から関連する条文をピックアップ。その中

Watsonを使用した
manaBrainもRetriever
も、APIサービスの活用
からデータの置き場
までIBM Cloudに統一
して提供することにより、
お客様がデータ通信
料を気にせずご利用
いただけるサービスに
なります。



株式会社JIEC
ビジネス企画開発本部
ソリューション開発部
企画開発課 課長
河内 優氏

WatsonおよびIBM Cloudを活用したmanaBrainシリーズ開発年表



から特に確認が必要なものについては現地のスタッフにチェックしてもらおうといった使い方を検討されています。これにより、従来と比べて事前調査の期間を大幅に短縮できるのだそうです」(河内氏)

このように、Watsonのパワーをビジネスの現場のパワーに変えるべく誕生した両サービス。その提供を可能にしたのはIBM Cloudでした。

【ソリューション】

インフラにIBM Cloudを利用し、短期間でサービスを立ち上げ

IBMの先進テクノロジーの価値をより多くの企業に届けるべくSCSK株式会社と日本IBMの合併で1985年に設立されたJIECは、WatsonとIBM Cloudの国内提供が開始されるといち早く取り組みに着手。2015年に日本IBM開催の「IBM Bluemix Challenge 2015」でWatson賞を受賞し、2016年に株式会社三井住友銀行が開催した金融系APIの活用アイデアを競うコンテスト「ミライハッカソン」では唯一SIerとして優秀賞(API賞)を獲得しました。

いずれの出展作品でもIBM Cloudを活用しており、「クラウドでも相当なことができる」と確信した同社は、自らサービス提供に乗り出すことを決断。その第一弾として2017年10月にmanaBrainの開発に着手します。開発メンバーの同社 ビジネス企画開発本部 ソリューション開発部の浅沼 聖児氏は、「当時は最もサービスメニューが充実していたIBM Cloudのダラスリージョンを使い、PaaSとしてCloud Foundryを採用しました」と説明します。「IBM Cloudには各種APIをはじめ、さまざまな機能が用意されていることもあって開発はトントン拍子で進み、逆に早すぎて心配になるほどでした」と浅沼氏が明かすように、半年後の2018年4月に早くもサービスを開始しました。

同社はその後、manaBrainを随時バージョンアップする一方、10月にWatsonとIBM Cloudによるサービスの第二弾としてRetrieverの開発をスタート。同じくダラスリージョンでCloud Foundryを用いて開発が進められ、わずか3カ月後の1月にサービスを開始しました。ところが、間もなく1つの問題が顕在化したと開発メンバーの同社 ビジネス企画開発本部ソリューション開発部 シニアエキスパートの鈴木 一平氏は振り返ります。

「日本・ダラス間の通信遅延が問題となったのです。manaBrainの場合、クライアントとクラウド側でやり取りするデータのサイズはさほど大きくないため、通信に遅延が生じることはありませんでした。それに対して、Retrieverはユーザーが目にする表示はシンプルですが、背後では大量のテキストデータが行き交います。そのため、体感できるほどの遅延が生じたのです」(鈴木氏)

IBM Cloudの東京リージョンを使えば遅延の問題は解決しますが、当時の東京リージョンではCloud Foundryがリリースされていませんでした。そこに折良く、IBM Cloud Kubernetes Serviceの提供が開始されます。

「Kubernetesの採用とノウハウの早期習得は、当社にとって利することが大きいと判断し、ダラスリージョンでCloud Foundryをベースに作っていたRetrieverをKubernetes対応して東京リージョンに移すことにしたのです」(鈴木氏)

【効果/将来の展望】

Kubernetes 対応による東京リージョン移行で性能を大幅改善。 耐障害性を担保するアベイラビリティ・ゾーン

Kubernetes への移行作業は日本IBMのエキスパートの支援を受けて順調に進み、2019年3月より東京リージョンでのRetrieverの運用がスタートしました。これにより、パフォーマンスが劇的に改善したと浅沼氏は話します。

「ダラスリージョンでは探索結果が返るまでに5秒程度かかりましたが、東京リージョン移行後は1.5秒程度と約3倍の性能改善が見られました。また、Kubernetes対応したことにより、複数のデータセンターで構成されたアベイラビリティ・ゾーンで稼働させることで耐障害性を高めるといったことが複雑なインフラ構築なしで簡単に実現できるようになりました」(浅沼氏)

東京リージョンへの移行は、セキュリティ面でも適切な判断だったといいます。「Retriever

IBMは現在、アプリケーションをマルチクラウドかつハイブリッド・クラウド対応にしてどこでも動かせるようにするIBM Cloud Paksに力を入れています。当社もこれに追随したいと思います。



株式会社JIEC
ビジネス企画開発本部
ソリューション開発部
シニアエキスパート
鈴木 一平氏

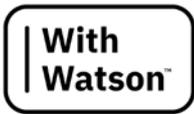
ダラスリージョンでは探索結果が返るまでに5秒程度かかりましたが、東京リージョン移行後は1.5秒程度と約3倍の性能改善が見られました。



株式会社JIEC
ビジネス企画開発本部
ソリューション開発部
エキスパート
浅沼 聖児氏



左から鈴木氏、河内氏、浅沼氏



では文書をクラウド上に保管して解析しますが、会社の機密文書を国外のデータセンターに置きたくないというお客様もいらっしゃいます。その点でも東京リージョンへの移行は正解でした」(浅沼氏)

IBM Cloud はリージョン間のデータ通信が無料であることもユーザーにメリットをもたらします。「Watson を使用した manaBrain も Retriever も、API サービスの活用から IBM Cloud Object Storage などデータの置き場まで IBM Cloud に統一して提供することにより、お客様がデータ通信料を気にせずご利用いただけるサービスになります。それが可能なのも IBM Cloud の特徴だと思います」(河内氏)

バージョンの足並みが揃った現在、次期バージョン1.4ではそれぞれの長所を組み合わせるよう開発を進めています。「1つのインターフェースで両サービスに対して検索を実行し、答えが明確なものは manaBrain で回答し、明確な回答はないが関わりのある文書が見つかった場合は Retriever で参照を提示するといった連携が行えるようにしたいと考えています」(河内氏)

さらにその先の展望について、鈴木氏は次のように話します。「IBM は現在、アプリケーションをマルチクラウドかつハイブリッド・クラウド対応にしてどこでも動かせるようにする IBM Cloud Paks に力を入れています。すでに Watson も対応しており、当社もこれに追随したいと思います。また、Watson Studio で独自の解析モデルを作り、サービスに組み込むことも検討していきたいですね」

Watson をビジネスの現場のパワーに変える JIEC の取り組みは、今後も IBM Cloud の上で続いていきます。



株式会社 JIEC

〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-24-1 西新宿三井ビル20階
<https://www.jiec.co.jp/>

JIEC は1985年の創業以来、「プロフェッショナル・サービス」を社是に掲げ、企業情報システムの根幹を支える基盤技術を強みとして、金融・旅行・運輸・通信などの大規模なシステム開発に従事してきました。特に IBM の技術力を生かし、ビジネスのための AI である Watson を活用したサービスの開発に注力。今後も AI などの最先端技術を活用したサービスの開発に尽力していきます。

JIEC は IBM の With Watson プログラムにおける最も高いレベルである、With Watson Premier メンバーです。

なお、2020年4月1日付で SCSK 株式会社と合併します。



©Copyright IBM Japan, Ltd. 2020

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

このカタログの情報は2020年2月現在のものです。仕様は予告なく変更される場合があります。記載の事例は特定のお客様に関するものであり、全ての場合において同等の効果が得られることを意味するものではありません。効果はお客様の環境その他の要因によって異なります。製品、サービスなどの詳細については、弊社もしくはビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Bluemix、Cloudant、IBM Cloud、IBM Watson、Watson、および With Watson は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM 商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。manaBrain、manaBrain ロゴ、manaBrain Retriever、manaBrain Retriever ロゴは、JIEC の登録商標です。