

FUJITSU Digital Business Platform

MetaArc

FUJITSU

対談

作家・ジャーナリスト 佐々木 俊尚氏と描く デジタルビジネスの未来地図

ニーズ起点への転換と「想像力」が日本企業のビジネス変革には不可欠

解説

お客様のデジタル革新を加速させる「MetaArc」

事例

富士通との「共創」により、少ない教師データでも
高い正答率のチャットボットを実現し、顧客満足度を向上

株式会社オリエントコーポレーション 様

自然文解析エンジンが不適切な投稿を高速・高精度で検知。
さらに安心・安全なメディアサービスを実現

株式会社サイバーエージェント 様

shaping tomorrow with you

社会とお客様の豊かな未来のために

<http://www.fujitsu.com/jp/metaarc/>

作家・ジャーナリスト 佐々木 俊尚氏と描く

デジタルビジネスの 未来地図



ニーズ起点への転換と「想像力」が 日本企業のビジネス変革には不可欠

この30年、特に21世紀に入ってからのビジネスの変化は、それ以前とは比較にもならない大きな変化だったといえる。急速に進歩するITが、企業の持続的成長に必要なビジネス構造や、市場における競争優位性の要因などを大きく組み替えた。こうした中、日本企業が世界で存在感を放つために必要なことは何か。作家・ジャーナリストの佐々木 俊尚氏と、富士通のエバンジェリスト・及川 洋光が語り合った。

GAF A、BAT、ビジネス革新 の旗手が次々登場

及川 この30年のビジネスシーンを振り返ると、実に様々なことがありました。

佐々木 そうですね。中でもインパクトがあったのは、「GAF A」の台頭でしょう。GAF Aは「グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン」の頭文字。いずれもITを扱う企業ですが、2010年前後から、それらの企業が提供する巨大なプラットフォームは、我々が暮らす社会や企業のビジネスに欠かせないものであり続けています。

ただ、ではGAF Aはずっと安泰かというとそういうわけではありません。ここ数年のIT関連の重要トピックスにAIやIoTがありますが、これらは共に多くの「データ」を扱うという共通点を持ちます。このAI・IoTがビジネスで本格活用されるようになるにつれ、欧米におけるデータ収集やプライバシーに関わる法律が、GAF Aのビジネスのボトルネックになる可能性が出てきているのです。

そうした中、台頭しているのが「BAT」（バイドゥ、アリババ、テンセント）です。GAF Aがすべて米国企業であるのに対し、BATはすべて中国企業です。中国は法規制やプライバシーの概念が独特で、それが奏功してビッグデータの収集が非常に容易です。それ自体の善しあしは別としても、データがビジネスのカギを握る時代、こうした環境にあることは有利に働く。BATは今後も急速に

成長していく可能性があるでしょう。

及川 確かにその通りだと思います。中国企業が優れており、また脅威なのは、単にデータやテクノロジーを見るのではなく、「誰に何をどう売るか」のようなビジネスモデルのあり方も同時に発想するところですね。もし日本企業が、そうしたアプローチをもっと柔軟に取り込むことができれば、グローバル企業に追いつき、追い越していくことも不可能ではない気がします。

日本企業が着目すべきは 製品ではなく、 組み込み製品（中間消費財）

佐々木 私は別の点でも日本企業には未来があると考えています。例えば、特にエレクトロニクスの分野では、長い間「日本企業は最終消費財（製品）を生み出せなくなった」といわれてきました。1990年代までは、日本企業がつくるテレビやCDプレーヤー、DVDレコーダーといった製品が世界を席巻していましたが、今はそれらがアップルや中国企業の製品に取って代わられています。

しかし、これについて私は、それほど悲観しなくてよいと思っています。というのも、特にIT製品の市場においては、これからは製品ではな

く組み込み製品が求められる時代になると考えているからです。

及川 具体的にはどういうことですか。

佐々木 例えばスマートスピーカー。あれは別に、壁や車に埋め込まれていてもよいわけで、独立した製品である必要はないですね。いわゆる組み込み製品のような、モジュール化したオブジェクトが世の中にあふれるようになるならば、それらの製造に強い日本が活力を取り戻すチャンスは十分あると思っています。

及川 おっしゃる通り、製品開発において、これまでの発想は捨て去るべきなのかもしれません。大事なのは「世の中にどんな価値を提供できるか」であり、新たな製品・サービスを考える際も、そのために最適な形を考えるべきだということですね。

佐々木 その通りです。人々のライフスタイルや考え方が多様化する現在、企業は「テクノロジー起点」から「ニーズ起点」へと考え方を転換する必要があります。高度成長期の名残か、どうも日本の産業界はテクノロジー起点の傾向が強いのですが、顧客や社会が何を求めているかを見極め、そのために何ができるかを徹底的に考えなければ、競争力を維持・強化していくことはできません。

佐々木 俊尚氏

作家・ジャーナリスト
毎日新聞社、アスキーを経て、
2003年にフリージャーナリストに。
著書に『「当事者」の時代』（光文社新書）など。
総務省の情報通信白書編集委員なども務めている





及川 洋光

富士通株式会社
エバンジェリスト

及川 まさしく、そこは我々富士通も注力しているポイントです。当社は現在、「モノ」づくりから、課題解決などの「コト」づくりへとシフトしています。今はスペックや機能ではなく、「モノ」が実現してくれる「コト」の豊かさや満足度で、商品やサービスが選ばれるようになっていきます。具体的には、お客様先にエンジニアが出向き、困りごとや課題の洗い出しを行った上で、当社の製品やソリューション、テクノロジーを活用してどうご支援できるかを考えるという取り組みです。

そうすると、例えば高齢者施設なら、「入居者は増える一方だが、職員が採用できずに人手が足りない」といった課題が見えてきます。この時点で、まだITの話は出てきません。エンジニアは、まずお客様の課題をしっかりと捉えてから、AI・IoTをはじめとするテクノロジーの使い方を模索します。ニーズ起点で考える姿勢を、とても大切にしているのです。こうした姿勢や、テクノロジーの使い方は今後も重視していきたいと思ひますし、ひいてはそれが当社の強みにもなると考えています。

佐々木 素晴らしいですね。今後、ますます重要になる考え方だと思います。

目の前の空間に浮かぶ 3Dモデル 佐々木氏も驚く

及川 また当社は、技術開発の面でも一歩先を見据えた取り組みを継続的行っています。一つ、5年先を感じるためのデモンストレーションを佐々木さんに体験していただきましょう。

これはマイクロソフトの「HoloLens」をデバイスに使った、当社が「デジタルプレイス」と呼んでいるものです。

佐々木 MR(Mixed Reality：複合現実)ですね。まるでSFの世界にいるようです。

及川 デジタルプレイスでは、空間上に肉眼では見えない立体的なホログラフィックを立ち上げます。これは例えば、自動車開発のテスト機を実物大の3Dモデルで投影し、複数人でレビューするといった用途への適用が考えられるでしょう。物理的にテスト機をつくと数千万円かかりますが、そのコストを大幅に削減できます。またデザイン修整を何度も繰り返して検証したりすることも容易です。

佐々木 富士通だけではなく、他社の技術と組み合わせている点がとてもよいと感じました。今や、必要な仕組みすべてを1社がしてくれる時代ではありません。企業間コラボレーションによるオープンイノベーションの促進は、企業が備えるべき視点だと思います。

及川 当社もそう考えており、お客様のオープンイノベーションに向けた取り組みをサポートする場も用意しています。それが「FUJITSU Digital Transformation Center(DTC)」です。

ここでは、経験豊富な専門家のサポートの下、デザイン思考を取り入れながら、共にビジョンをつくっていく取り組みを行っています。まずは「ありたい姿」を見定め、現時点で足りないことやすべきことを考える。その上で、仮に自社だけで施策を実施していくことが難しい場合、ビジネスパートナーとの連携も視野に入れて活動を進めます。

佐々木 こうした拠点から何が生み出されるか、とても楽しみです。

また、これは何かの記事で読んだのですが、最近では米軍も将校クラスにSF小説を読むことを推奨しているそうです。

すぐ時代遅れになる既存の技術を勉強するより、圧倒的な想像力で未来のビジョンを描け——。こうしたアプローチは、「ありたい姿」をまず描くことを提案する富士通の方法論と近いものだと感じます。これから

DTC利用者の声

具体的なイメージを共有し、 スマートファクトリー実現に 向けた歩みを進める

武藤 成則氏

株式会社アマダ
新システム構築プロジェクト サブリーダー



アマダは、工場全体をIoTでつなげ、ものづくりの流れを整流化する新システム構築プロジェクトを推進し、現在は工場ネットワークのグランドデザインまで行っています。実際に「FUJITSU Digital Transformation Center(DTC)」を利用されたアマダの武藤成則氏は、「工場のネットワーク環境やセキュリティの取り組みを進める上で、富士通の専門家と議論できることは非常に効果的でした」と、ディスカッションの効果を実感されています。さらに、「ネットワークに関わる複数部署の担当者で、構成や実装方法について具体的にイメージを共有することができました」と、ものづくりネットワークラボでの実機体験が有効であったと率直な感想もいただきました。

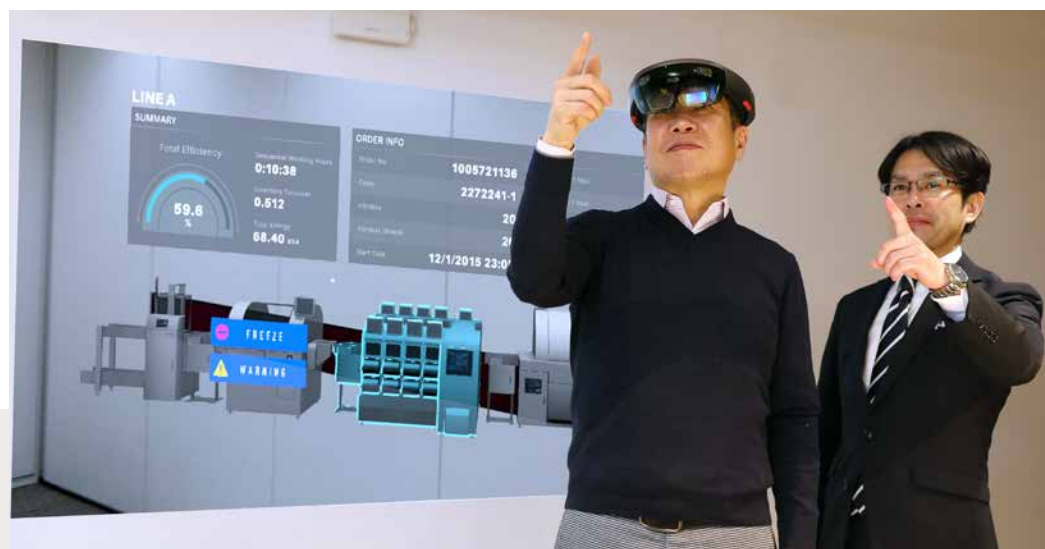
は、あらゆる企業が、そうした姿勢でビジネスに向き合わなければいけないと思います。

及川 ありがとうございます。AIやIoTなどのテクノロジーも、それらを使うことを前提に考え始めてしまうと、できることが限られてしまい

ます。描いたビジョンから、必要なテクノロジーは何かということへ考えを進めるアプローチが、とても重要になっていると思います。

当社は今後も、様々なソリューションを通じて、イノベーションを目指すお客様を支援していきます。

現実空間の中に宇宙飛行士の3Dモデルが投影されている(背後の画面はHoloLens内の見え方を投射したもの)。HoloLensを装着した人は、360度好きな方向から3Dモデルを見ることができる



FUJITSU Digital Transformation Center

富士通が設立したオープンイノベーション拠点。最新ICTを使ったデモンストレーションを体感できることに加え、デジタル革新に向けたビジョン策定の支援、デザイン思考を活用したワークショップなども行われている。現在は東京、大阪、ニューヨーク、ロンドン、ミュンヘンに設立

(注)このコンテンツは2019年3月に日経ビジネス電子版Specialに掲載されたものを基に作成しています
(注)本記事中に記載の肩書や数値、固有名詞などは掲載時のものであり、変更されている可能性があることをご了承ください

お客様のデジタル革新を加速させる「MetaArc」

ビジネスを大きく変えつつあるデジタル技術。従来のITは業務効率化やコスト削減に貢献してきましたが、これからは製品やサービス、ビジネスプロセスに直接組み込まれ、顧客満足度向上や収益拡大に貢献する存在になることが期待されています。一方、新しいことを実現するための仕組みをつくる難しさや、それを扱う人材の不足、実証実験に時間がかかりすぎる、インフラの乱立による運用コストが増大するといった問題が、デジタル革新を阻害する要因となっています。富士通は、これらの問題を解決し、イノベーションを加速するためのプラットフォームとして「FUJITSU Digital Business Platform MetaArc」（以下、MetaArc）を提供します。

新たな価値創造を可能にする デジタルビジネス・プラットフォーム「MetaArc」

MetaArcには、大きく3つの特徴があります。

1つ目は、最先端のテクノロジーをサービスとして提供していること。AI、IoT、モバイル、ブロックチェーン、セキュリティ、クラウドといった先進のICTを駆使し、お客様のビジネス変革を支援します。

2つ目は、デジタル革新を実現するシステムと既存システムをつなぎ、インテグレーションできること。デジタル革新を実現するには、既存の

ICTシステムとの連携が不可欠です。従来の基幹システムの情報も活用しながら、イノベーションの創出を実現します。これらの実現にあたっては、必要なサービスを適材適所で活用するためにマルチクラウドを利用したり、オンプレミスとのハイブリッド構成などでシステムが複雑になってきたりして、高度なインテグレーションが要求されるようになっていきます。富士通では、こうしたマルチクラウド・ハイブリッドIT環境のデ

ジタル革新をトータルで支援する「MetaArc Hybrid IT Services」を提供しています。長年蓄積されたシステム構築の知見・ノウハウをベースに、多種多様な要件に対応し、システムの全体最適化を実現。富士通のクラウドサービスはもちろん、パートナー企業のクラウドサービス、オンプレミスも含め、設計から構築、運用に至るまでを一貫してサポートします。

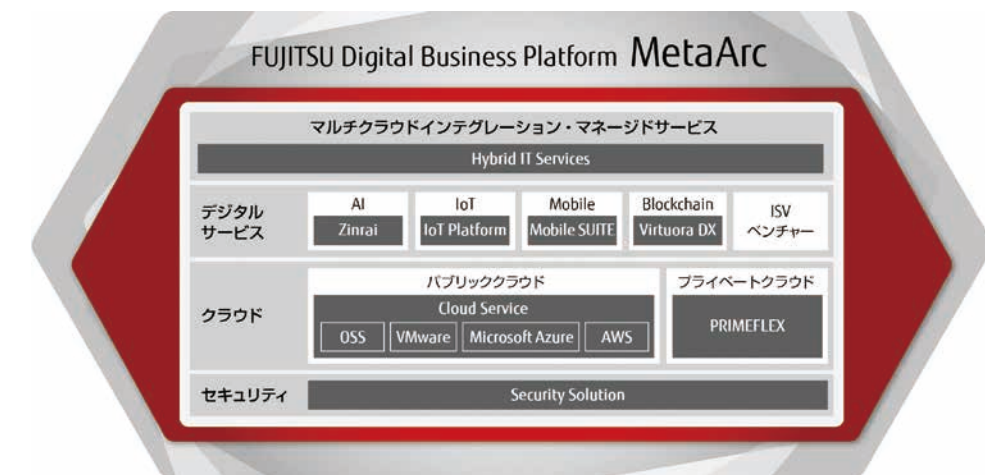
3つ目は、イノベーション創出の



詳細は
Webでチェック



■ MetaArcが提供する製品・サービス



出しています。

デジタル革新の実現は、成長を目指す企業の必須命題です。

富士通はMetaArcにより、最先端

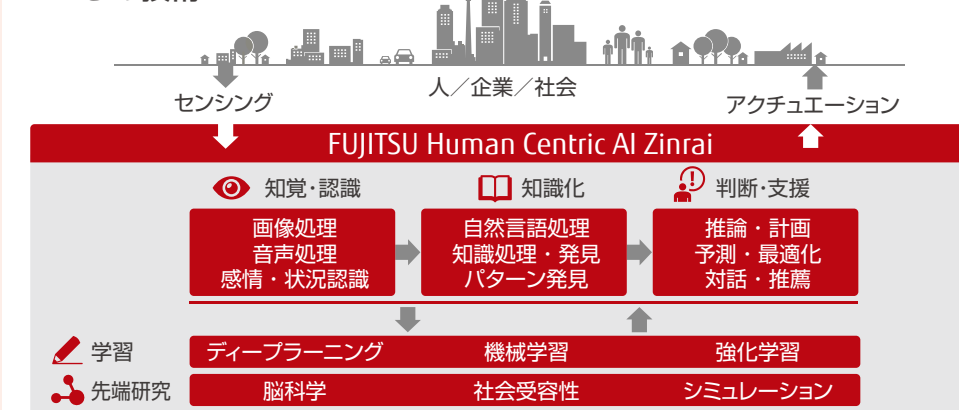
テクノロジーを活用したデジタル革新を支援し、お客様と共に次世代につながるイノベーション創出を目指していきます。

AI技術を紹介

FUJITSU Human Centric AI Zinrai (ジンライ)

富士通は「人と協調する、人を中心としたAI」、「継続的に成長するAI」を目指しています。人を中心に考えたICT=Human Centric AIシステムをお客様や社会に提供し、これまで以上に「人に優しいICT」を。その技術を体系化したものが「FUJITSU Human Centric AI Zinrai(ジンライ)」です。「Zinrai」は、人を支え、便利で快適な新しい時代の創造を目指しています。

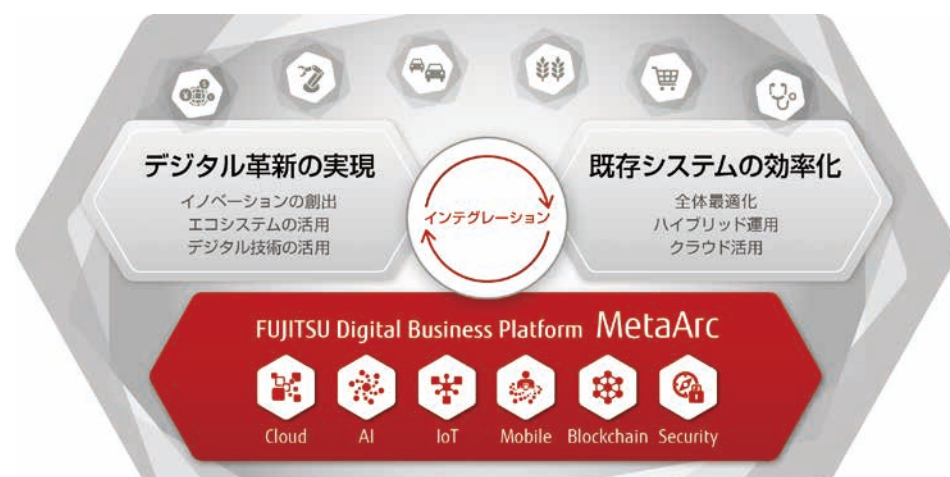
Zinraiの技術



詳細は
Webでチェック



■ MetaArcが提供する価値



株式会社オリエントコーポレーション 様

富士通との「共創」により、少ない教師データでも
高い正答率のチャットボットを実現し、顧客満足度を向上

信販系クレジットカード会社の最大手である株式会社オリエントコーポレーションでは、カード会員数および取扱高の拡大によるコールセンターへの問い合わせの増加にともない、顧客満足度の向上を目指して、顧客接点高度化ソリューションを導入した。富士通との「共創」により、少ない教師データでも高い正答率を実現するチャットボットを構築し、顧客との新たなチャネルのコミュニケーション基盤を実現した。

記事全文は
Webで
チェック



導入の背景

カード会員数および取扱高の拡大により
問い合わせ電話の呼量が課題に

オリエントコーポレーションは、『かなえる、のそばに。』のブランドスローガンを掲げ、「オリコカード」でおなじみのクレジットカードをはじめ、業界トップのオートローン、歴史あるショッピングクレジットなど、様々な金融サービスを提供している。

同社は近年、Fintech分野に力を入れており、「スマートフォン世代、デジタルネイティブ世代の顧客に、優れたUI、UX、高い利便性のサービスを提供していくことが重要となってきました。そのためには技術的に裏付けられたものが必要で、Fintech関連の情報収集のために米国のサンノゼに毎年社員を派遣しています」と同社のカード・ペイメントグループカード・ペイメント企画部長の高畠 健一氏は語る。

オリエントコーポレーションのカード事業は右肩上がりの成長を続けている。「クレジットカードの会員数、取扱高ともに大きく伸長しています。提携カードやプロパーカードに加え、

ビジネスカードも伸びています」と高畠氏は話す。

会員数、取扱高が伸びる中で、1つの課題が浮き上がってきた。それが電話による問い合わせの増加である。カード・ペイメントグループカード業務推進部課長の菅原 佑介氏は、「当社ではこれまで電話とメール、それにWebサイトのFAQで、お客様からのお問い合わせに対応してきました。カードご利用のお客様が増えれば当然お問い合わせも増えます。しかし、お問い合わせが増えたからといって、すぐにコールセンターの人員を増やすことは困難です」と語る。

問い合わせの対応時間を短縮すればそれまで以上の電話を受けることはできる。しかし、「電話でのお問い合わせ対応は、当社にとってお客様との大切な接点になっており、安易に電話応対時間を短くすることでお客様の満足度を損ねてしまっては意味がありません。そのため、呼量*そのものを減らすような施策が求められていました」と菅原氏は話す。従来の電話、メール、FAQに加えた新たなチャネルの検討がスタートした。

経緯

PoC(実証実験)により
チャットボットの正答率を高める

そんな折、転機となったのは富士通から提案されたチャットボット「CHORDSHIP」だ。「ちょうど新たなコミュニケーションチャネルをどうつくっていくか模索していたタイミングで提案を受け、PoC(実証実験)を行うこととなりました」と話すのは、カード・ペイメントグループカード・ペイメント企画部の谷口 弘樹氏だ。

富士通の提案した顧客接点高度化ソリューション「Customer Engagement Solution CHORDSHIP(コードシップ)」(以下、CHORDSHIP)は、AI技術「Zinrai」を活用した高精度な応対が可能なチャットボットだ。高畠氏は、「CHORDSHIPは、ルールペー

スによる絞り込みと機械学習をあわせた対話・機械学習ハイブリッドAIで、少ない教師データでも運用ができます。お客様が入力する質問内容の細かな言い回しなどを学習させることで、言葉の揺らぎを解消して正答率を高めていけます。PoCを実施して他社のものと比較した結果、有用性が高いという結論に達し、採用を決めました」と振り返る。

PoCにおいてはオリエントコーポレーションと富士通がアイデアを出し合いながら、正答率を高めていった。「先行してチャットボットをサービスに組み込んでいる同業他社より正答率を高くすることを目標に進めました」と谷口氏。

当時、一般的なチャットボットの正答率は60%前後といわれていたが、PoCを進めていくにつれ、CHORDSHIPの正答率は高まり、当初の目標値を超えた。「質問のカテゴリーを最初に提示し、お客様が聞きたいことを絞り込むことで正答率を上げていきました」と谷口氏は説明する。さらに、言葉の揺らぎや類義語などを高い精度で認識させるための工夫なども富士通とのPoCによる成果だったと谷口氏は付け加える。質問のカテゴリー分けと、結果を基にした辞書機能の充実により、品質の高いコミュニケーションが実現できることが実証できた。

ポイント、効果

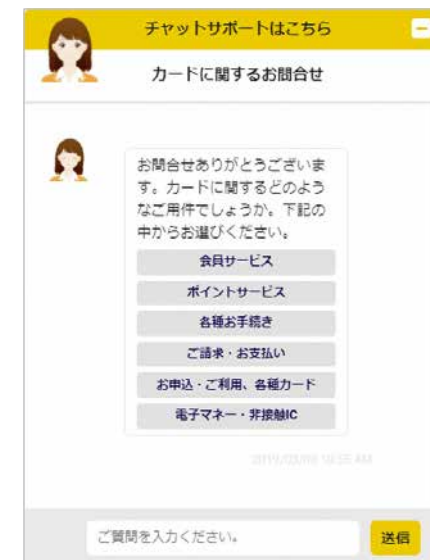
富士通との共創(Co-creation)によって生み出された
新たなコミュニケーションツール

今回のCHORDSHIP導入は、オリエントコーポレーションと富士通による共創によって実現した。谷口氏は「お客様との新たなコミュニケーションのチャネルとして、チャットボット導入という方向性は決めていましたが、それ以外は未知の状況でした。既存データで何ができ、どこをゴールにするか、目標を達成させるためにはどう進めるべきかなどについて、専門的な知識や知見を基に富士通にアドバイスをいただきながら、一緒につくっていきました。富士通は本当に頼りになりました」と富士通との共創を評価する。高畠氏も、「仮に同じツールを他社が持ってきて、今回のように成功裏にプロジェクトを終えることはできなかったと思います。課題を自分ごととして一緒に乗り越えてくれた富士通だからこそ実現できました」と付け加える。

CHORDSHIP導入から1年、問い合わせにチャットボットを利用する人も増えている。菅原氏は、「実運用でも想定以上の高い正答率で、呼量の低減にもつながっています。ただ、実運用では、想定していたよりも質問の種類が多いので、幅広く、そして深く、回答を追加していかなければなりません」と語る。分析ツールである「CHORDSHIPアナライザー」を活用して、富士通とも話し合いながら改善や回答の追加を実施していく。こうしてPDCAを回すことでさらなる正答率の向上を図っている。

CHORDSHIPによる24時間応答も導入の大きな効果の一つだ。「電話によるお問い合わせは9時半から17時半までです。それ以外の時間帯はメールかFAQによる対応でしたが、そこにチャットボットが加わりました。9時半までと17時半以降もチャット

(注) 本記事中に記載の肩書や数値、固有名詞などは掲載時のものであり、変更されている可能性があることをご了承ください



ボットには多くのアクセスがありますので、お客様へのサービス向上にもつながっていると思います」と菅原氏は話す。

今後の展望

富士通と共にさらなる正答率の向上を目指す。
社内利用やSNS連携も視野に

CHORDSHIP稼働から1年近く経過し、現在は運用を行いながら第2フェーズに入っている。菅原氏は「チャットボットで解決できない質問の際に、自然に有人チャットに移行するSNS連携なども視野に入れています。他にも、社内でのチャットボット利用なども検討していく予定です」と話す。

稼働後も富士通の支援は継続し、「分析手法や改善点などを話しています。チャットボットは正答率がすべてです。正答率の向上がお客様満足度の向上につながります」と菅原氏は話す。

高畠氏は今後の展望について、「お客様満足度の向上にゴールはありません。常にその時代にあった最新のテクノロジーを導入していくことが大切です。その際には、デジタルイノベーターである富士通に強力なバックアップをしていただきながら、競争力を失わないように常に取り組んでいく必要があると思っています」と力強く語った。

*呼量：時間あたりの回線占有量。呼量を減らすことで待ち時間を短縮し、さらに多くの問い合わせを受けることが可能となる



■ 関連する製品・サービス・ソリューション

顧客接点高度化ソリューション
Customer Engagement Solution CHORDSHIP

■ お客様情報

株式会社オリエントコーポレーション

所在地：東京都千代田区麹町5丁目2番地1
創業：1954年
代表取締役社長：河野 雅明
ホームページ：https://www.orico.co.jp/

株式会社サイバーエージェント 様

自然文解析エンジンが不適切な投稿を高速・高精度で検知。さらに安心・安全なメディアサービスを実現

サイバーエージェントは、さらなる安心・安全なメディアサービスの運営を図るため、自社開発した既存の総合監視基盤システムにZinraiを活用した自然文解析エンジンを採用。富士通独自の「文の構造や文脈を学習した解析技術」で、検知が難しかった不適切な投稿も検知可能となり、今後の監視精度向上に期待を寄せている。高速の解析処理も実現し、有人逐次監視を減らすことによる人的コストの削減も見込まれる。

記事全文は
Webで
チェック



導入の背景

独自の総合監視基盤システムを開発し
安心・安全なメディアサービスの運営に尽力

1998年の設立以来、インターネット産業の変化にあわせて様々なメディアサービスを提供し続けているサイバーエージェント。「これまで時代に先駆けた様々なサービスを生み出してきましたが、同時に安全に誰にでも気持ちよくサービスを利用してもらうことも、私たちに課せられた使命の一つです」と話すのは、同社の秋葉原ラボ 研究室長 福田一郎氏。

インターネットの普及により、インターネットサービスを悪用する犯罪も発生している。この状況にサービス提供側は対策を講じているが、同社も先進のノウハウを活用し、メディアサービスのサイト健全化に尽力。その中心として機能しているのが秋葉原ラボとカスタマーサポート主導で開発された独自の総合監視基盤システム「Orion(オライオン)」だ。

秋葉原ラボはメディア事業の大規模データを集約し、研究開発を行う組織として2011年に開設され、データの処理や分析、

機械学習などを専門とするエンジニアが所属している。OrionはEMA*が規定する自社サービスの常時監視をクリアすることの他に、「ブログのコメント監視、投稿画像の監視といった目的別に5つあった監視システムを一つに統合し、内製化することでコスト低減につなげるために開発されました」と福田氏は話す。

監視システムが統合・内製化されたことで、投稿の監視は以前に比べて効率よく行えるようになった。しかし「それですべての課題が解決したわけではありません」と福田氏。

経緯

検知できない不適切投稿の対処と
人による逐次監視のコスト低減

現在の総合監視基盤システムにおいては、自動的な投稿抽出と有人監視の二重チェックを通した上で高い監視精度を維持している。このとき、有人監視に回す投稿を抽出するための方法が、システム全体の監視精度や監視効率を大きく左右する。投稿抽出のためにいくつかの手法を提供しているが、投稿されたデータから特定のワード(禁止ワード)が使われていた場合に、自動的に監視対象を抽出した上で、最終的に人の目によって非表示にするかを判断する方法だ。

「監視ツールに登録する禁止ワードは時代とともに変化するため、常にブラッシュアップが必要です」と話すのは秋葉原ラボ エンジニア 藤坂祐介氏。「フィルタリングで仮にその時点で検知できても、“これで引っかけなら別のワードで投稿しよう”と、意図的に表現を変えて投稿されることがあります」と話すのは、秋葉原ラボ コーディネーターの松井美帆氏。

また、監視精度の課題として「禁止ワードは含まないが内容的には問題のある」不適切なニュアンスの投稿への対処もある。

「例えば事件・犯罪を発生させる可能性のある内容でも、あからさまな禁止ワードを使っていない投稿や、アクセス数を稼ぐためのワードサラダ(文法は間違っていないが、文章として意味が破綻している)やスパムなどです」(藤坂氏)

もちろん、事例や傾向をつかむことで対策も取られているが、あからさまな禁止ワードを持たない性質上、スルーされる可能性は高い。結果、高い監視精度を保つには、発見されるたびに禁止ワードリストを更新していく他なかった。

「フィルタリングの精度を高めていくこと以外にも、解析スピードを上げることで監視作業の効率化を図る、有人監視の負担を減らすことで全体のコストを削減するといった課題もありました」と福田氏。「有人監視は新サービス開始時など、多いときには100人態勢で作業にあたります。新たなサービスは次々と生み出されますし、24時間体制なので、人的コストの低減は大きな課題でした。そうした中、富士通さんからZinraiを活用した自然文解析エンジンのご提案をいただきました」(福田氏)。

ポイント

自然文解析エンジンが
文章の構造や文脈を考慮して不適切な投稿を検知

富士通は現在、最新技術とノウハウをお客様に提案する新しいビジネススキームを推進。今回、同社に提案した「Zinraiを活用した自然文解析エンジン」は、この活動の成果でもある。

「富士通さんには様々なご提案をいただいていたのですが、今回、より監視精度を高めたシステムを構築できるかもしれない可能性を感じ、一緒にやらせていただこうと思いました」と福田氏。

まず学習用の膨大なデータをエンジンに学習させ、解析モデルを生成。そのモデルを用いて検証用データを解析・評価し、エンジンの精度チェックを行うテストを繰り返した。学習用データと検証用データにブログの生データを使用することで、より実業務に近い形でのテストが可能になった。

ところが、同社からの回答は不採用。「問題は解析スピードでした」と藤坂氏。

「実証実験ではまとまった件数のデータを一気に解析するので、ある程度は高速で処理できます。しかし通常の監視作業は、投稿された時点で逐次的に行うため、1件単位の処理速度が大事になってきます。また、取り扱う件数も膨大なので、1秒遅いだけでも全体では大きなロスになります」(藤坂氏)

その後、逐次的な処理にもスムーズに対応できるようプログラムの実行手法を変更し、処理速度を改善。2018年3月、ついに採用にこぎつけた。

「Zinraiを活用した文字解析エンジンの一番の特長は、自然文をチェックできる点です。機械学習で文章の構造や文脈を学習し、獲得したルールを基に判別を行います」(藤坂氏)

そのため従来のエンジンとは異なり、あらかじめ禁止ワードのリストを設定しなくても文脈を考慮して解析を行い、不適切なニュアンスの投稿を検知することが可能だ。

(注) 本記事中に記載の肩書や数値、固有名詞などは掲載時のものであり、変更されている可能性があることをご了承ください

従来のエンジン

登録した
禁止ワードを検知

禁 「殺害」「薬物」
「犯罪者」など

投稿内容

〇〇ちゃんを殺害したい。
ちゃんと守っておかないと
大変なことになりますよ…

文字解析エンジン

文の構造を考慮した
ルールを基に判別

ルール
ファイル ニュアンスにて
「犯罪者」など 不適切判定

投稿内容

我慢なりません。たぶん明日
〇〇ちゃんを刺しにいきます。
覚悟しておいてね。KHより

効果と今後の展望

高速、高検知率を記録
実証実験で得た十分な手応え

実証実験で得た結果は、今後に大きな期待を抱かせる。

「実際に不適切な投稿が占める割合は、全投稿数の1%もありません。今回、実証で得た検知率を見ると、富士通の解析エンジンが非常に優秀な監視スキルを持つことが立証されたと思います」と福田氏。

実証実験では、既存エンジンで検知できなかった不適切な投稿に対し、94%という高い検知率を記録。要した時間はわずか0.01秒台。監視精度向上とともに高速解析処理も実現した。

「機械学習のために必要なデータを大量に保持していることが我々の強みですが、今後も日々データを収集、それをシステムが学習するというループを富士通さんと協力して繰り返していくことで、さらなる監視精度の向上が見込まれます」(福田氏)

また、「解析エンジンが不適切な投稿を検知してくれる割合が増すことで、有人監視の負担も減ります。コスト低減が期待されるばかりでなく、監視に割いていた人員が他の仕事に従事できるため会社全体の仕事の効率化にもつながります」(藤坂氏)

「技術的な数々の要望に対し、真摯に対応していただけて感謝しています。この解析エンジンはブログ監視に活用されますが、今後は、このフィルタリングエンジンを当社グループ全体に展開し、さらに快適に利用いただけるメディアサービスの提供を目指します。これからも富士通さんと協力して、様々なアイデアを出し合ってビジネスを拡大していきたいです」(福田氏)

*EMA：一般社団法人モバイルコンテンツ審査・運用監視機構

■関連する製品・サービス・ソリューション

FUJITSU Human Centric AI Zinrai

■お客様情報

株式会社サイバーエージェント

所在地：東京都渋谷区道玄坂一丁目12番1号

設立：1998年3月18日

代表取締役社長：藤田 晋

ホームページ：https://www.cyberagent.co.jp/

デジタル革新に向けた共創の場



FUJITSU MetaArc Marketplace

MetaArc上で稼働する様々なソリューションをWebで購入、販売できるマーケットプレイス。富士通とパートナー企業が提供するクラウド、IoTやAI、セキュリティなど最新デジタルテクノロジーのサービスをつなげ、新たなエコシステムの創出をご支援します。

詳細は
Webでチェック



Fujitsu Tech Talk

詳細は
Webでチェック



クラウドやAIなどのテクノロジーやビジネス活用をテーマとした開発者向けコミュニティです。各種イベントの開催や技術者間のコミュニケーション、支援プログラムなどを通じて新たな共創を実現します。



FUJITSU Digital Transformation Center

〈東京・浜松町、大阪・中之島〉

これからの未来を見つめ、デジタル革新を具体化へと導く「共創ワークショップ空間」です。デザイナー、コンサルタントなど、経験豊富な専門家が、お客様と共に考え、独自の手法と最先端のテクノロジーで、未来への思いをカタチにします。

詳細は
Webでチェック



富士通株式会社

〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
富士通コンタクトライン（総合窓口）
TEL 0120-933-200 受付時間 9:00～17:30（土曜・日曜・祝日・当社指定の休業日を除く）

環境への配慮

- ・森林保全につながるFSC®（Forest Stewardship Council®）「森林認証紙」を使用しています。
- ・VOC（揮発性有機化合物）を含まない「植物油インキ」を使用しています。

