



CTC FORUM 2018

デジタルテクノロジーを使いこなす

イベントレポート



「デジタルテクノロジーを 使いこなす」 その根底に求められる 持続可能性の発想

過去2世紀で2つの「パンドラの箱」を開けてしまった人類。
デジタルテクノロジーの「正しい使いこなし」こそが、持続可
能性を実現するための重要な鍵に



本日は少し変わった視点からテクノロジーについて語りたいと思います。それは「持続可能性」という切り口です。国連は2015年9月に「SDGs^{*}」という、持続可能な開発目標に向けた具体的な行動指針を採択しました。その一方で企業においては、持続可能性に着目した「ESG^{*}投資」が注目されるようになってきました。それでは「持続可能な発展」とは、どのように定義すべきなのでしょう。それは「将来世代のニーズを損なうことなく、現代のニーズを満たす発展」だといえます。

ここで石油の可採年数について考えてみましょう。私が伊藤忠商事に入社した1976年には、石油はあと35年でなくなると言われていました。しかし2016年にはこれが51年になっています。可採年数は技術の進歩と共に伸び続けています。実際に現在の技術的可採資源量は、石油で200年、ガスで300年もあるとされています。

しかしこれで「めでたしめでたし」というわけではありません。そもそも「人類の持続性」とは、何年のスパンで考えるべきなのでしょう。ホモ・サピエンスが登場したのは20万年前、四大文明が生まれたのは5千年前です。200年や300年とは、スケールが全く

菊地 哲

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 代表取締役社長

異なります。

私たちが持続可能性を考えなければならなくなった背景には、この2世紀の間に2つのパンドラの箱を開けてしまったことがあります。19世紀には「石油」という箱を開け、いずれはなくなるものを文明で使うようになりました。20世紀には「原子力」という、コントロール不能なものに手を出してしまいました。放射性廃棄物が安全になるまで、低レベルで300年、高レベルでは10万年かかります。しかし今さら昔には戻れません。そこで考えるべきなのが、デジタルテクノロジー（IT）による解決です。しかしこの「IT」が、21世紀のパンドラの箱になる危険性もあります。シンギュラリティやサイバー・アタックについて考えれば、これが武器にも脅威にもなることがわかります。

CTCの使命は、「明日のITの可能性に挑み、夢のある豊かな社会の実現に貢献すること」にあります。このような状況の中、持続可能性に向けてデジタルテクノロジーを「正しい方向に」使いこなす、このような取り組みを皆様と共に、しっかりと進めていきたいと考えています。

^{*}SDGs: Sustainable Development Goals
ESG: Environment, Social, Governance

会場も新たに 規模を拡大して最多来場数 「デジタルテクノロジーを 使いこなす」をテーマに 90のセッションと 100を超える展示を実施

CTCによる1年に1度のビジネスITイベント「CTC Forum」を、2018年11月2日、グランドプリンスホテル新高輪 国際館パミールにて開催しました。今年のテーマは「デジタルテクノロジーを使いこなす」。50社を超えるテクノロジーパートナーとともに、90のセッションと100を超える展示を行いました。

「CTC Forum」の開催は今回で4回目。しかしその歴史は、1987年に製造業の設計・開発部門を対象として発足した「MDAシステムユーザー会」にまで遡ります。今回の「CTC Forum」は、そこから数えれば31回目を迎えることになります。

CTC Forumのテーマは、この4年の間に市場を先取りしながら変化してきました。2015年のテーマは「IT Transformation」。CTCは基幹特化型クラウド市場を創出し、守りから攻めのITへの変化を推進してまいりました。2016年のテーマは「共創」。CTCはその翌年に、共創空間「DEJIMA」を開設しており、1年間で延べ1,700人が来訪し50以上の共創型プロジェクトを創出するに至っています。2017年は「つなぐ」をテーマとして、その後、ビジネスをつなぐためのCTCイノベーションパートナーズの設立や、テクノロジーの相互連携を推進するためのハイブリッドクラウド統合基盤「MMCP」の提供を開始しています。今回の2018年では、「デジタルテクノロジーを使いこなす」ことをテーマに掲げ、その実現による「新たなビジネス価値創造」を目指しています。

ゲスト基調講演は、ファミリーマート代表取締役社長の澤田 貴司氏をご登壇。ご自身のこれまでの人生を振り返っていただくと共に、ファミリーマートにおけるさまざまな変革についてお話いただきました。またCTCは、菊地 哲社長や藤岡 良樹執行役員、澤登 寿執行役員が登壇し、「デジタルテクノロジーを使いこなす」というテーマに関して、それぞれの視点から講演を行いました。

来場者総数は4,400名を突破し、前回に比べて41%の増大。セッション会場はもちろんのこと、展示会場にも数多くの方々が詰めかけました。デジタルテクノロジーをどのように活用し、新たなビジネス価値を創出していくか。この問いへのヒントを、多くの来場者がこの会場で見出したはずです。



私は大学卒業後に伊藤忠商事に入社し、米国駐在、化学品トレードの営業担当を経て、1992年に特命事項担当を任されることになりました。仕事内容は小売事業案件の具現化です。この時、小売の面白さを知り、やりたいことへのこだわりが生まれました。商社は本格的に流通業に参画すべきと当時の社長に直訴しましたが、会社は時期尚早と判断、私は夢叶わず退職しました。

その後、ユニクロへの入社、キアコンやリヴァンプ創業を経て、2015年末にサークルKサンクスとのブランド統合を目指すファミリーマートから社長就任のオファーをいただくこととなります。伊藤忠の社長への直訴から20年、やりたいことへのこだわりが現実のものになったのです。

就任後にまず着手したのは、会社の実態把握と改革への決意を示すことでした。2020年度のあるべき決算、会社や社員のあるべき姿といったゴールを明示しました。そして現在、業務の棚卸しを断行して大々的な選択と集中を実行しています。ベースとなる考え方は、「未来志向」と「生産性向上」であり、それらにもとづいて「現場第一主義」を徹底することが重要です。具体的な改革案についても就任以降1,600回以上に亘るプレストを通じて打ち出してきました。さらに、その方針を伝えるために全国を駆け回り、加盟店の皆さんや社員に直接プレゼンを実施。その講演数は延べ50ヵ所以上の会場にて90回を超えます。

改革の内容は多岐に亘りますが、その1つが店舗オペレーション改革です。昨年、新型レジを導入した際にはお客様の年齢・性別を選択する「客層キー」というボタンを廃止しました。当初は顧客データとして扱われていましたが、今では会員カード情報が



ベースとなる考え方は「未来志向」と「生産性向上」であり、それらにもとづいて「現場第一主義」を徹底すること。そのために多岐にわたる改革を断行中

その役目を補って余りあるものとなっていたからです。こうして店舗オペレーションをよりシンプルにし、作業負担を軽減しました。

また商品・マーケティング改革も進めています。その1つが中食工場への設備投資強化です。投資額は4年間で約350億円を計画しており、順次実行中です。その成果の一例として、2017年6月に「炭火焼とり」を発売しましたが、わずか半年で1億本を突破するヒット商品となりました。マーケティングでは、当社の商品が持つ基本価値に話題性を融合させて来店動機を高める取り組みとして、「ファミチキ」を擬人化した「ファミチキ先輩」を生み出しました。

新規事業にも取り組んでいます。具体的には、2017年9月に発足した「UFI FUTECH」による金融・オムニチャネルの企画・開発、「24時間フィットネス」や「コインランドリー」の併設店舗やドン・キホーテとの共同実験店舗などを展開しています。

さらに、最新テクノロジーを積極的に活用した次世代店舗の開発や、AI導入による売上・発注予測の精度向上にも取り組んでいます。

当社の最重要プロジェクトでもあるブランド統合も順調に進んでおり、11月末には対象5,003店すべての転換が完了します。転換後の売上と客数はいずれも110%以上伸ばしています。

最後に、私たち社員の根本にあるのは、「すべてはお客様と加盟店のために」という考え方です。加速するデジタル化の中でこそ、「人と人とのふれあい」はこれまで以上に強く求められると考えます。私たちはもっとも地域に密着し、地域のお客様に寄り添い、ファミリーの名の通り「日本の家族」となってお客様や加盟店を幸せにするため全社一丸となって頑張っています。

澤田貴司氏

株式会社ファミリーマート 代表取締役社長

目指しているのはお客様や加盟店の幸せ
ファミマが進める現場第一主義の改革

日本では、2010年前後から企業におけるクラウドサービスの利用が進み、2017年には実に半数以上の企業がさまざまなクラウドサービスを利用するに至っています。ビジネス領域には、不変の課題として、新規サービス・商品の開発や新しいマーケティングの導入による売り上げ・利益の向上や、既存業務の効率化・省人化や業務プロセスの改善などによる生産性の向上があげられます。テクノロジー領域では、過去にもさまざまなテクノロジーが生まれ定着・改良が進んできています。昨今は、その生まれるスピードが格段に速まり、クラウドの登場以降は、ビッグデータやAI、IoTやロボティクスなどが続々と生み出されています。この両者を掛け合わせることで、ビジネスにイノベーションを生み出す、と

いうことを期待してさまざまなテクノロジーの導入検討が進んでいます。ところが、技術的な実証実験は行ったものの、それがリアルなビジネスにつながらない、といったケースが多く見受けられます。

リアルなビジネスのイノベーションは、大きく4つの類型に分けられます。それは、プロセスや組織といった「守り」の領域のものであり、プロダクトやマーケティングといった「攻め」の領域のものになります。ここ3年間でみたところ、日本企業は、「攻め」も「守り」も突出することなく、満遍なく取り組んでいます。米国企業は圧倒的に「攻め」のイノベーションに取り組んでいることがわかります。ITによるビジネスへの伸長効果を数値化したところ、「守り」の領域である業務の省力化や業務プロセスの効率化には、110%から250%の効果があることが分かりました。これは決して悪い数値ではありませんが、「攻め」の領域で得られる効果は、実に400%以上という数値が出ています。本基調



「守り」のIT活用に比べ大きな効果が得られる「攻め」のIT活用、そのハードルとなるさまざまな課題の解消に向け、複数の取り組みを展開

講演では、「攻め」の部分へのデジタルテクノロジーの使いこなしかたについて、各登壇者から講演してまいります。

ビジネスにデジタルテクノロジーを掛け合わせてイノベーションを起こすには、大きく6つの課題があるといわれています。(株)ファミリーマート

澤田社長からは、“変革に対する抵抗”や“変化の速さへの不安・恐れ”に対して、経営者自らがその解消に取り組んでいることをご紹介いただきました。“スキルのミスマッチ”は、特にAI領域で大きく叫ばれており、CTCでは多方面に取り組みを進めています。企業に対しては、「AI人材育成ソリューション」の提供を開始するとともに、学生に対してはAI基盤環境の無償提供を始めます。さらには、将来の日本を支える

小学生を対象にした、「未来実現IT教室 ~Children's Technology Challenge~」も開催しています。これは、ITで次世代育成に貢献することを目的に2015年から始まった、子供向けのプログラミング教室です。タブレットでの作品づくりや、センサーロボットを使ってITエンジニアにチャレンジするといった活動を通して、世の中でどのようにITが使われているかを知るとともに、論理的に考える力やその表現力、新しいものを創り出す力などを養う場になっています。さらに自社においても、AI人材の育成を進めており、営業・エンジニア約3,000名に対して、AIの基礎知識や応用技術が習得できる教育プログラムを導入してまいります。“ビジネス目的が不明確”という課題には、お客様とのビジネス共創に取り組む「未来技術研究所」から、皆様にその取り組みを紹介します。“セキュリティへの懸念”や“時代遅れのITインフラ”へは、CTCが得意としているセキュリティ技術、インフラ技術が解決してまいります。

藤岡良樹

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 執行役員クラウドサービス本部 本部長

ITは「攻め」にこそ活用すべき
立ちはだかる課題は
人とテクノロジーで乗り越える

私 が所長を務める「未来技術研究所」は、CTCが2017年4月に設置した組織です。その目的は「未来のサービス」と「未来の事業」を作ることであり、その根底には社会の課題を解決していくことがあります。これをCTC単独ではなく、お客様やビジネスパートナーが持つアセットとCTCのエンジニアリングによる共創

でゴールを目指しています。この実現のために、CNF (CTC NewBiz Framework)、CFF (CTC Future Factory)、CIP(CTC Innovation Partner)という3つのプラットフォームを用意しています。CNFはLean Startupをベースに新規事業を立ち上げるフレームワークであり、CFFはOpen Innovationを促進するためのもの、CIPはスタートアップ企業の支援やお客様との合弁事業を目的とした、コーポレート・ベンチャー・キャピタルです。

今年のCTC Forumのテーマは「デジタルテクノロジーを使いこなす」です。そのためには何が必要なのでしょう。実は「デジタルテクノロジーを使いこなす」前に、やるべきことがあります。これを理解していただくため、ホームセンターでドリルを購入するという状況を考えてみましょう。

店頭には数多くのドリルが並んでいます。あなたはどのドリルを買うべきか悩んだ上で、1つの製品をレジに持っていくことになるでしょう。しかしあなたが本当に求めていたものは、そのドリルだったのでしょうか。

マーケティングにおける有名な格言に「顧客は4分の1インチドリルを欲しいのではなく、4分の1インチの穴が欲しいのだ」という、セオドア・レビット博士の言葉があります。つまり目的は「穴」であり、「ドリル」は手段なのです。このように目的と手段が入れ替わってしまうことは、決して少なくありません。そしてこれと同じ危険性は、ITにおいても存在しているのです。

デジタルテクノロジーはあくまでも手段。正しい順番は、まず「本当のビジネス課題を見つけ出した上で、「正しい解決策（テクノロジー）」を考えること



澤登寿

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 執行役員 未来技術研究所 所長

「デジタルテクノロジーを使いこなす」
その前に必ずやっておくべきことは

テクノロジーによってビジネスの課題を解決するには、4つの視点が必要です。それは「What」「Who」「Why」「How」です。これらのうち、「What」がビジネス上の課題であり、「How」はそれを解決するためのテクノロジーです。アプローチの際の正しい順番は、まず「Who」「What」を考え、その上で「How」を考えることです。つまり「本当のビジネス課題を見つける」、その後、「正しい解決策（テクノロジー）を見つける」べきなのです。

しかし実際によく見られるのは「How」から入ってしまうケースです。テクノロジーは目に見えやすい形で存在する一方で、本当のビジネス課題を見つけることは難しいからです。自動車産業を興したフォードは自動車開発の際に、顧客に「何が欲しいのか」を問いませんでした。当時その問いを発していたら、顧客は「もっと速い馬車が欲しい」と答えていたでしょう、とフォードは語っています。この課題を解決しようとしたら、自動車の開発には至らなかったはずです。顧客が欲しがった「もっと速い馬」こそが「How」であり、「How」から入るアプローチでは、高い確率で苦勞することになったことでしょう。

オープンイノベーションでも同様です。これを成功させるには、顧客にニーズを聞くのではなく「What」を明確にさせることが必要です。「What」を明確にする⇨「明確な目的を持っている組織」と、適切な「How」を理解している⇨「必要な技術を持つ組織」が手を組む必要があります。私たちはそのために、日々努力しています。

「デジタルテクノロジーを使いこなす」、その前に、「本当のビジネス課題を見つける」ことに力を注ぐことこそが、その成果を早く、大きくします。ぜひ、「本当のビジネス課題を見つける」「正しい解決策を見つける」、の順番を意識しながら、CTC Forumでそのヒントをお持ち帰りいただきたいと思います。

SEMINAR REPORT セミナーレポート INDEX

【ユーザー講演】

伊藤忠商事 P8
 インターネットイニシアティブ P9
 コーペリ生活協同組合連合会 P10
 JSOL P11
 資産管理サービス信託銀行 P12
 昭和電工 P13
 統計センター P14
 東京大学生産技術研究所 P15
 トヨタ自動車/トヨタコミュニケーションシステム P16
 日本通運 P17
 日野自動車 P18
 ファミリーマート P19
 安川情報システム P20

【新規ビジネス・サービス】

CTC AIビジネス推進部 P22上
 CTC AIビジネス推進部 P22下
 CTC AIビジネス推進部/グリッド P23上
 CTC プロダクトビジネス推進部 P23下
 CTC アプリケーションビジネス推進部 P24上
 シーティーシー・テクノロジー P24下
 CTC クラウドインテグレーション部 P25上
 CTC クラウドインテグレーション部/ビデオリサーチ P25下
 CTC 未来技術研究所 P26上
 CTC 西日本ビジネス開発チーム/CTC 人事部 P26下

【既存ビジネスを刷新】

エクストリーム ネットワークス P27上
 CTC プロダクトビジネス推進部/
 アルテリックス・ジャパン P27下
 富士通 P28上
 CTC ITビジネス推進第1部 P28下
 CTC 取締役 兼 専務執行役員 CTO/CIO P29
 CTC セキュリティビジネス部 P30上
 CTC クラウド・セキュリティ営業部 P30下
 CTC セキュリティビジネス部 P31上
 CTC セキュリティビジネス部 P31下

【社内業務を刷新】

CTC クラウドサービス企画開発部 P32上
 CTC クラウドサービス企画開発部 P32下
 CTC ITマネージドサービス企画開発部
 CTC DCサービス基盤開発部 P33上
 CTC クラウドサービス企画開発部 P33下
 CTC クラウドサービス企画開発部 P34上
 シーティーシー・エスピー P34下

【働き方を刷新】

CTC 金融サービス企画・推進部/シナモン P35上
 ITOCHU Techno-Solutions America P35下
 CTC 情報システム部 P36上
 CTCシステムマネジメント P36下
 CTC 金融サービス技術第2部/
 流通・サービスシステム営業第3部 P37上
 CTC クラウドサービス営業部/ルックアウト・ジャパン P37下

【グローバル】

CTC グローバル事業開発部 P38上
 CTC Techno Solutions Indonesia/
 CTC Global (Thailand)/CTC Global P38下
 Newton Information Technology P39上
 EMCジャパン RSA P39下
 ITOCHU Techno-Solutions America P40上

【GDPR対応】

CTC 金融サービス企画・推進部/英国ReAssure社 P40下

【デジタル化】

CTC AIビジネス推進部 P41上
 CTC 事業企画推進部 P41下
 CTC アジャイル開発推進チーム P42上
 ビズニーボウズジャパン/住友生命保険/
 CTC 金融サービス企画・推進部 P42下



伊藤忠商事

“次世代商人”を支える基幹系を刷新 SAP S/4HANAでスマート経営を目指す 統合データ基盤も構築し、加速するビジネスを支える

伊藤忠商事株式会社
IT企画部 IT企画部長代行
五十嵐 学 氏

1858年に創業した伊藤忠商事は、世界63カ国に約120拠点を展開する大手総合商社として国内外で幅広いビジネスを展開しています。

現在はテクノロジーが飛躍的に進歩し、人々の価値観や生活環境も大きく変化しています。ビジネス環境が変われば当然、求められる情報システムのあり方も変わる。当社も、過去には数度の基幹システム再構築を行ってきましたが、そのコンセプト自体はシステム化に着手した1970年代から変わっていませんでした。そのため、一層の成長を目指すためには、システムが抱えるさまざまな課題を解決する必要がありました。

例えば、データは夜間一括でバッチ処理するため、リアルタイムな損益把握が困難でした。またシステム仕様を理解している人材の高齢化により、保守作業が属人化。要件実装に時間がかかる上、費用負担も増大していました。

そうした中、基幹系を担うSAP ERP (ECC6.0)の保守サポートが2025年で終了するとの発表があり、これを機にSAP S/4HANAをベースにした次世代基幹システムへの移行を決めたのです。

プロジェクトはCTCと共に進めました。CTCは既存ERPの運用保守も担当していたため、当社の業務に精通しています。この強みと同社の高い技術力があれば、システムの移行、およびその後の運用がスムーズに進むと判断しました。

なお、伊藤忠商事の組織体系は「繊維、機械、金属、エネルギー・化学品、食料、住生活、情報・金融」という7つのカンパニーから成り立っています。各カンパニーはビジネススタイルや商習慣が大きく異なるため、各社が個別に業務システムを構築・運用しており、その数は合計数十に上ります。ここから吸い上げたデータを夜間バッチで基幹システムに送信し、単体・連結決算、投資管理などに活用するスキームです。

ただ、数十ものシステムを全て入れ替えると、現場業務への影響が大きくなります。そこで、2018年5月のフェーズ1では各カンパニーの業務システムには手を加えず、データの処理工程を基幹側で吸収し、2020年のフェーズ2では業務システム含めて全体の処理構造を刷新することとしました。具体的には、ERPをSAP S/4HANAに移行するとともに、各業務システムは連携するデー

タの発生都度、基幹システムに連携するシステムデザインとし、システム基盤にはCTCのクラウドサービス「CUVICmc2」を採用することで、信頼性と柔軟性を確保しました。

さらにSAPのBIツール「SAP BusinessObjects」を活用して、全社の統合データ基盤「HANABI」を整備。その利活用を支援する「BICC (Business Intelligence Competency Center)」という専任組織も立ち上げ、各ユーザーが欲しい時に、欲しいデータを欲しいかたちで活用できる仕組み・体制を確立しています。

既に効果も出ています。例えば、レポートを作成する場合、以前は各システムからのデータの収集や結合、集計といった作業を全て手作業で行っていましたが、今はHANABIに必要なデータを取り込めば、ワンクリックでレポートが出力できます。またインメモリDBのHANAの有効活用により、5時間かかっていた損益月次分析レポートの作成が5分になるといった効果が、各カンパニーで得られています。

また次世代基幹システムの稼働と同じころ、当社は新しい中期経営計画「Brand-new Deal 2020」を発表。「いざ、次世代商人へ」をミッションステートメントに掲げ、新しい総合商社像を目指すことを宣言し、「次世代働き方」を実現すべく業務改革も推進しています。

今後も一層のデータ分析・活用を促進しながら、“次世代商人”への歩みを着実に進めていきたいと思っています。



システム構築だけでなく、運用定着や活用促進、中長期的視野でのIT人材育成などをトータルにサポートするCTCは、伊藤忠商事の成長に欠かせないパートナーとなっている

インターネットイニシアティブ

働き方改革を妨げる原因を解消し 快適、セキュア、フレックスに活用する 新サービスによりクラウドのさまざまな課題を解決

株式会社インターネットイニシアティブ
クラウド本部 エンタープライズソリューション部 部長
吉川 義弘 氏



近年、ファイル共有サービスのBox、メール・スケジュール管理のOffice 365、経費精算のConcurなど魅力的な機能特化型のパブリッククラウドが多数登場しています。しかし、1つで完結するものではなく、複数のクラウドを組み合わせることが重要で、マルチクラウドが必須となります。

一方で、クラウド利用には、ネットワークパフォーマンスやセキュリティの不安があるでしょう。また、マルチクラウドを個別に管理・運用すると、却って負荷が増えかねず、それではクラウドの良さを享受できません。あるべきマルチクラウドとは、「快適に、セキュアに」使えるべきで、これがIIJクラウドの大原則です。

IIJは、AWSやMicrosoft Azureを含むIaaSを中心に各種クラウドサービスと統合運用管理サービスを提供する「IIJ GIO」、オフィスITに必要なモビリティやアクセス制御などを実現する「IIJ Omnibus」、セキュリティサービス「wizSafe by IIJ」、フルMVNOサービス「IIJ モバイル」などを安定したネットワークプラットフォーム上で提供します。さらに、SIや運用アウトソーシング、SOCによる監視などのサービスを提供し、この全体像を「One Cloud」と呼んでいます。CTCの横浜コンピュータセンターにもIIJの設備があり構内接続で直結可能です。

ここから、クラウドのさまざまな課題を解決するIIJの新サービスを紹介します。働き方改革を推進するため、いつでもどこでも仕事ができるよう制度を改める企業が増えています。しかし、そのボトルネックとなるのがVPNです。VPNは、よく切れる、遅いという課題があり、結局使えないというケースも少なくありません。

「IIJフレックスモビリティサービス」は、いつでも、どこからでも快適・セキュアに使い、切れないVPNによりユーザーストレスを軽減するサービスで、2018年12月に提供開始予定です。従来のVPNはフロアを移動すると接続し直す必要がありますが、IIJフレックスモビリティサービスなら接続し直す必要がなく、移動前に作業していた続きから再開できます。動画もクリアなので、ネット会議も快適です。また、アプリ改修なしでスプリットトンネルを実現するので、特定のアプリだけVPNを通すということが容易に実現します。

クラウドを使う際に発生する新たな課題として、セッション数の増加による遅延や負荷増大があります。現在サービス開発中の「クラウドプロキシ」は、プロキシ設定だけで経路情報を生成・配布し、クラウドへの最適経路を、手間をかけずに自動振り分けするサービスです。

クラウド化を進めても、SaaS化できないアプリは残ります。そうするとPCの調達・管理が残り、IT部門の負担はあまり減りません。「IIJ仮想デスクトップサービス」は、このような課題に応えるサービスで、2019年2月頃リニューアルサービス開始予定です。5,000ユーザーまで収容可能になり、Windows10対応、Web分離用途にも利用できるようになります。

Office ITをクラウド化できても残るものに、Active Directory (AD) があります。IDaaSは使うものの、その大本は社内のADが多く、これでは社内のADは残り続けます。「IIJディレクトリサービス for Microsoft」は、ADごとクラウド化するサービスで、2018年12月に提供予定です。従来のサーバホスティングとは異なり機能として提供するので、運用負荷を軽減します。

ここまで紹介してきたサービスは、いずれもクラウドを快適に、セキュアに使うために開発してきたサービス群であり、マルチクラウドの価値を最大化するプラットフォームです。

IIJのOne Cloudは進化し続けます。ぜひご期待ください。



「快適に、セキュアに」クラウドを利用するための各種新サービスが日々登場。マルチクラウドの価値を最大化するIIJのOne Cloud

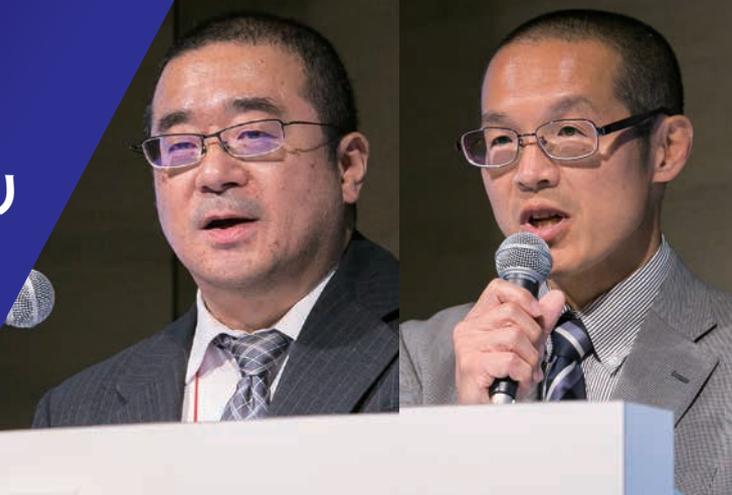
コープデリ生活協同組合連合会

デジタル技術を活用したサービスにより
組合員の暮らしに新たな価値を提供

CTCの支援で宅配注文サービスのアプリを構築

コープデリ生活協同組合連合会
情報システム ECシステム部 部長
富樫 真一 氏(左)

コープデリ生活協同組合連合会
宅配・EC事業本部 宅配インターネット事業部 グループ長
桜井 貴之 氏(右)



【富樫氏】 コープデリ連合会は、関東・信越の1都7県の会員生協が展開する宅配、店舗、サービスという3つの事業の本部機能を司る組織で、商品・物流・生産・システム・経理などの共通基盤を整備し、各地域の生協の活動を支援しています。

現在、生協ではその主力事業である食材、日用品の宅配サービスにおいて、組合員からの注文を、宅配員にマークシート(OCR) 式の注文用紙を手渡しするという方法をはじめ、電話やインターネットにより受け付けています。このうち近年、急速に増加しているのがインターネット経由での注文です。こうした動向については、スマートフォンの普及が大きな原動力となっていることは言うまでもありません。

このような状況を踏まえ、当連合会ではメッセージングアプリとして高いシェアとアクティブ率を誇るLINEを活用した「LINE@宅配注文サービス」をCTCの支援のもとで新たに構築。2018年3月から運用を開始しています。サービスでは、LINE公式アカウントではなくLINE@を利用しており、LINEのMessaging APIと標準ユーザーインターフェースを活用して、組合員がLINEのトーク画面上で注文番号を入力したり、あらかじめ登録してある「お気に入り」から手軽に注文が行えるようにしたりしています。

LINEでは一般的なスマホアプリと違って審査が不要であることに加え、機能的にも当連合会の既存ECサイトで提供しているAPIで実装できる範囲にとどめている。それとともに、CTCに構築してもらった他のアプリの本人認証の考え方を流用し、さらに基盤環境にパブリッククラウドを採用することで、約3カ月という短期でのリリースを実現することができました。2018年11月には、組合員の注文忘れを防止するために、LINE上で締め切り1日前に通知を行い、配達予定日をお知らせするような機能拡張も行っています。

【桜井氏】 こうしたLINE@宅配注文サービスによって、組合員により手軽な注文チャネルを提供する一方、当連合会では「食材管理&家計簿アプリ」をCTCの協力を得て開発しました。組合員向けツールである「ほぺたんポータルアプリ」を通して

利用できるような仕組みを2015年から運用しています。

まず、食材管理アプリについては、生協の宅配や生協の運営する店舗で購入した商品が自動的にアプリに反映され、冷凍、冷蔵、常温といったカテゴリごとに表示される仕組みを提供。食材の消費期限、賞味期限を入力することで、期限が迫っている未消費の商品についての通知をしたり、商品を消費した旨をアプリに入力できたり、冷蔵庫内の食材を効率良く管理することができます。また、生協以外で購入した商品についても、レシートをスマートフォンのカメラで撮影もしくは手入力することで、簡単に購入した商品情報を取り込むことが可能。そのほか、次回宅配予定の商品の確認などもこのアプリ上で行うことができます。

一方の家計簿アプリでは、生協での購入により自動反映されたデータや、他の店舗のレシートから読み取ったデータ、あるいは別途入力した光熱費などのデータに基づいて家庭の収支を月別、日別で確認できる機能を提供。さらに家計簿アプリには、食材やカテゴリ、調理方法、調理時間などの条件によるレシピ検索機能なども搭載されています。

今後も当連合会では、CTCの支援も得ながら、例えばスマートスピーカーを使った音声注文サービスなど、デジタル技術を活用した先進的なサービスの提供に積極的に取り組み、組合員の暮らしにさらなる価値を提供していきたいと考えています。



「LINE@宅配注文サービス」では、組合員がLINEのトーク画面上から、宅配についての注文を手軽に行えるようになっている

S/4HANA導入支援の経験で知った 基幹特化型クラウド「CUVICmc2」のメリット

使ったリソース分だけを課金する“真”の従量課金が実現

株式会社JSOL
認定プロフェッショナル ITアーキテクト
板東 貴治 氏

製造業や流通・サービス業など幅広い業界にSIをはじめとする各種ソリューションを提供するJSOLは、SAPパッケージのコンサルティング・導入・運用で多くの実績を持ち、SAPのビジネスに貢献したパートナーに贈られる“SAP AWARD OF EXCELLENCE”賞を過去17回受賞しています。2017年には国内初の「SAP S/4HANA 1610」導入プロジェクトを支援した実績が評価され、最優秀賞を受賞しました。ここでは、SAP S/4HANAの導入を支援した経験に基づいて、プラットフォームとしてCTCが提供する基幹システム特化型クラウド「CUVICmc2」を利用するメリットを紹介します。

企業の基幹システムを稼働させるにはどのようなクラウドを利用すればよいのでしょうか。世の中には多くのクラウドサービスが提供されていますが、JSOLではオンプレミスとパブリッククラウドの良いところを兼ね備えたクラウドサービスとしてCUVICmc2を高く評価し、基幹システムのプラットフォームとしてご提案し、運用しています。

では、CUVICmc2を利用するメリットはどこにあるのでしょうか。まずオンプレミスの要素で見ると、メインフレーム系のハイエンドサーバ/ストレージとVMwareの組み合わせによって、オンプレミスと同等の可用性、性能保証を実現しているところに優位性があります。そして、サービス基盤アーキテクチャとして世界No.1の評価を誇る高度なセキュリティ設計を採用していること、ISMSやプライバシーマークなどデータセンターが必要とされるセキュリティマネジメントの運用、個別の監査にも対応できるコンプライアンス対応を実現していることも重要です。

CUVICmc2はパブリッククラウドとしても、その能力を高く評価できます。一般的なパブリッククラウドではHWテンプレートに基づいてリソースを構成しますが、CUVICmc2の場合、HWテンプレートによる構成だけでなく、ユーザーの要望に応じてCPUやメモリのリソースを柔軟に調整することが可能です。そして最も重要なメリットは、実際に使ったリソースの分だけを課金する“真”の従量課金を実現している点です。これにより、サーバのCPUやメモリのリソースを大きめに構成した場合でも、コストを最小限に抑えることができます。

豊富なシステムメニューを備えていることも、CUVICmc2を利用するメリットです。例えば運用サービスメニューでは、仮想マシンに対する操作や各種状況の確認ができる管理ポータルが提供されるだけ

でなく、ユーザーをサポートするマネージドサービスも提供されています。またインメモリデータベースのSAP HANAに対応するメニューも用意されており、SAP HANAをSAP認定の本番環境で安心して利用することができます。もちろん、このサービスも従量課金で利用可能です。

もうひとつ注目できるのは、DR環境がサービスとして提供されていることです。利用者は実装の手間をかけることなく、すぐに利用を開始することができ、障害時の切り替えもCTCに電話連絡をするだけで実施可能です。しかもDRサイトへの課金は、実際に稼働した時にしか発生しません。

SAP S/4HANAの登場により、ERPの世界は大きく変わろうとしています。SAP HANAによるDB処理の高速化は、ビジネスの状況をリアルタイムに把握することを可能にします。またSAP S/4HANAの機能拡充により、使いやすいユーザーインターフェースを備えたアプリケーションや機械学習がERP上で提供されるなどビジネスを革新する機能を利用できるようになります。そしてSAP Cloud Platformを介して、さまざまなSaaSやクラウドアプリケーションとの連携が図られようとしています。

こうした世界を実現するSAP S/4HANAのプラットフォームとして、CUVICmc2は重要な役割を担うことになるでしょう。JSOLでは、SAP S/4HANAへの移行をスムーズに行うためのさまざまなツールや手法、環境を提供することでお客様を積極的に支援していきます。



CUVICmc2のメリットは、実際に使ったリソース分だけを課金する“真”の従量課金を実現している点にある。DR環境がサービスとして提供されていることも重要

資産管理サービス信託銀行

金融機関によるRPAによる業務効率化
その取り組みでわかった成功の勘所

合計60のロボで年間約4,300時間の効率化を実現

資産管理サービス信託銀行株式会社
常務取締役
牧野 靖 氏

資産管理サービス信託銀行（TCSB）は、日本国内に3行ある専門信託銀行の1行です。信託サービス、確定拠出年金の資産管理、国内カストディ、海外カストディといった各種資産管理業務を手がけ、4層から構成されるシステムでこれらの業務を支えています。システム間の連携は、STP（Straight Through Processing）で密結合することで人的ミスを極小化できますが、システムが硬直的になり、機動性が失われ、高コスト体質になる恐れがあります。そこで、主要な業務や量の多い取引はSTPで結合する一方、発生量の少ない取引はExcelやAccessを利用した疎結合で補完し、変更を容易にしています。しかし最近ではExcelやAccessでのデータ処理でもバックログが増大、ユーザーの声にすぐ応えることが難しくなっていました。

この課題を解決するために活用しているのがRPAです。2016年度後半に事務部門が検討を開始し、コンサルティング会社の協力でロボットを試作しました。その結果、それまで25分かかっていた事務作業が1分30秒で完了。そのデモを社員を集めて見てもらったところ、社員から「やって欲しい」と提案された案件が300件を突破しました。そこで本格導入に向け、デジタル・イノベーション（DI）プロジェクトを開始したのです。

プロジェクト期間は2017年4月～2018年3月。私がプロジェクト責任者となり、部長以下6名、専任の若手社員1名で構成される推進事務局を立ち上げました。また8つの導入部署を選定し、それぞれ部長と取りまとめを行うディレクター、ロボ作成を行うクリエイターでチームを編成しました。RPA製品としては「社内レガシーシステムとの連携の容易さ」と「作りやすさ」から、「UiPath」を選定。業務フローの整理や改善業務の選定を行った上で、クリエイター（1期生）によるパイロットロボの作成が始まりました。さらに2017年10月には、1期生による2期生27名に対するOJTもスタート。仲間との情報交換や相談ができる「DIルーム」という、専用ルームも設置しています。

2018年3月までに作成されたロボの数は合計60。これによる

効率化効果は年間約4,300時間に上ります。このプロジェクトを通じて、いくつかの勘所もわかってきました。まずロボはシステムではなくデジタルレイバー（仮想的労働者）だと位置づけること。ロボのタイマー自動処理に頼り切るのはリスクがあるため、必ず人間社員がチェックする運用ルールを制定すること。表示に時間がかかる重いコンテンツでは操作が空振りに終わることがあるので、細かなチューニングが必要なこと。そして社員同様にロボも事務要領に準じて社内システムを使用させ、ロボのミスは所属組織でリカバリする、といったことです。

2018年4月にはプロジェクトチームを解散し、新たな組織として「デジタル・イノベーション推進室」を設置、DI人材育成やDI態勢の整備、新たな自動化を提供するDIテクノロジー導入に取り組んでいます。またこのプロジェクトを通じて、資産管理業務に携わる人材にとってITスキルが必須であることも分かったため、全社的なITリテラシー強化も推進しています。その一環として、社内でMicrosoft Office Specialist（MOS）の模擬試験を実施。これまで213名が受験し、150名が合格しています。また今後は、MOSエキスパートについても同様の模擬試験を実施する予定です。現在のMOSスペシャリスト相当のスキル保有率は30%ですが、年内には50%にまで上げていきたいと考えています。



事務部門でロボを試作評価した上で、RPA導入に向けたDIプロジェクトを開始。その後デジタル・イノベーション推進室を設置しDI人材の育成などを推進中

昭和電工

研究開発のスピードアップを目指し 幅広い分野で積極的にAIを活用

機械学習や深層学習を使った独自のシステム開発に注力

昭和電工株式会社
計算科学・情報センター センター長
奥野 好成 氏



昭和電工は約80年の歴史がある、無機から有機まで幅広く手がける化学系素材メーカーです。なぜ当社がAI活用を推進しているのか。目指すところは「研究開発加速」「現事業の後押し」「新事業創出の牽引」であり、そのためにはAIを恒常的に活用する企業風土や部署を超えた強力な連携体制の確立、AIの共通基盤構築とインフラ整備が必要と考えています。特に、研究開発の加速は重要で、データマイニングなどの情報科学を通じた新材料や代替材料を効率的に探索し、実用材料開発までの時間短縮やコストの大幅削減に繋がりたい思いがあります。個人の勘と経験に依存した研究開発慣習からの脱却もゴールの1つです。

AI活用によって、上記のような有形効果を得るばかりでなく、ブランド力向上、顧客信頼の獲得、暗黙知の可視化、人にしかできない仕事へのシフト、技術継承などといった無形効果も期待しています。

現在、当社でAIを活用している分野は3つあります。

1つは、NEDOの超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクトに参画して推進した「マテリアルズインフォマティクス」です。これまで材料開発というのは、実験と理論の相互作用で進めてきましたが、もはやこの方法では探しつくされた感があります。そこで過去データをAIに与えて、未知の材料・現象を予測によって導き出してもらうことを試しました。

ここでのポイントは、なぜそうなるか理解できなくても予測さえできればいいということです。実際、機械学習・深層学習の活用により、ポリマー物性の一部が予測可能になりました。私たちの最終的なターゲットは熱硬化性樹脂で、まだ課題はいろいろありますが、機械学習によって自動的に原料の特徴を分類し、分類ごとに生成した説明変数を用いて樹脂物性予測を行うというのを進めています。

2つ目は「知財情報処理」におけるAI活用です。今日、世界的に特許文献が急増しており、先行技術調査や特許登録業務に多くの工数がかかっています。そこでAIを使って、特許文書から課題・効果文を抽出して類似文の検索や、特許技術が社内外でどのような用途で利用されているか探索し、新たな価値創出の助けとしています。本手法を実装した新規用途探索システ

ムもすでに実用化し、研究者が活用しています。

今後の展望としては、ビッグデータとしての知財情報から規則性・関連性を探索し、未知のルール、知識を抽出し、新たな分析モデルの確立により新規事業につながるイノベーション創出を支援していきたいと考えています。それと同時に、AI活用をマネジメントできる人材育成とデータ構築も進めていきます。

もう1つのAI活用分野は、「手書き文書検索」です。当社は歴史が長いことから、手書きや活字で作成した技術文書が豊富で、今でも有用な資産ですが、手書きのために文書検索をすることができず、有効活用できていませんでした。手書きで非定型という技術文書は、OCRによるデジタル化が非常に困難です。しかし当社はこれに挑んでいます。AI文書読み取りエンジンを開発しているシナモン様と協力し、不完全なデジタル化文書からでも検索することができ、元の文書にたどりつける仕組みをNEDOの助成を受け構築中です。

課題解決策は大きく2つあり、1つはAIで識字率を向上すること。もう1つは事前に登録した技術専門用語と不完全な変換語をAIにより比較して類似度の高い語を抽出することです。アルゴリズムはすでに確立することができ、システム化には一定の目的が立っています。今後、さらなる識字率向上と汎用システム化に向けて完成度を高めていきます。



開発期間短縮やコスト抑制という有形効果のみならず、AI活用にはブランド力向上、技術継承といった無形効果にも期待

統計センター

より低コストに経済価値を生み出せる時代
統計学がカタチを変えてそれを支えている

人間をもっと賢く。統計学の考え方を役立てたい

独立行政法人統計センター
理事長
楢 広計 氏



「古典統計家」を自認する私は、これまで製造業の品質管理や公的統計など、さまざまな領域で統計の応用に関わる仕事をしてきました。

アメリカ連邦政府の定義を借りれば、統計家とは「統計的手法を用いてデータを収集・分析し、ビジネスエンジニアリングや科学分野などの実世界の問題についてのソリューション提供を支援する人」のこと。データの分析だけではなく、マイクロデータの設計と収集、データのモデル化、仮説検証などの解釈、ソリューション実装手段の発案と評価なども統計家に求められる主な役割となります。

さて、日本政府の「未来投資戦略2018」に取り上げられたこともあり、現在「データ駆動型社会」に対する世の中の関心が非常に高まっています。

それに伴い、統計学に求められる役割も変化しています。以前は科学的プロセスを保証することが目的でしたが、現在は「価値の実現を目的とするデータ取得」、「実際の価値がある情報への加工と通信」、「目的価値を創出させるオペレーションへのつなぎ」といった一連のプロセスを支えることを求められ、「データ・サイエンス」と呼ばれるようになってきました。データ駆動型社会を支えるデータ・サイエンスは統計の新しいカタチなのです。

実際、われわれ統計センターは中央省庁の一翼を担い、データ駆動型社会の円滑な推進に欠かせないデータ・サイエンス・サービスを提供しています。オープンデータの分野では統計データ活用センターを設置。国の統計データを民間企業などが容易に利用できるようにAPIも公開しています。

このデータ駆動型社会の1つの意味は、経済価値を生み出すためのコストが極めて低くなったことにあります。経済価値とは、「便益（メリット）－コスト（原価）」で算出できるわけですが、製造業のモノづくりが価値創出の中心だった時代は、コストの多くを原材料やエネルギーが占めていました。

一方、多くの価値がコトづくりから生まれる現在の主なコストはデータです。ICT技術の進展によってコストとなるデータの価格が大幅に下落し、現在は「限界費用ゼロ社会」や「チー

プデータ時代」とも呼ばれます。

同時にデータの経済的価値を可視化し、その予測に根拠を与えるのもまたデータ・サイエンスの重要な役割です。

例えば、欧米で投資判断に使われているシナリオプランニングという手法では、取りうる意思決定ごとの価値を統計的な手法で算出。その時点で最良の意思決定を行うことを支援します。

また、データ・サイエンスは、機械学習に代表される人工知能（AI）とも密接な関係があります。

「AIは統計に取って代わる画期的な予測理論である」と考える人もいますが、そんなことは決してありません。統計の世界で以前から行われてきたモデリングと機械学習は非常に似ており、AIは統計の数理的な側面が高度に進化したものともいえます。

AIの時代には回帰分析（予測などに使われる分析手法）そのものはあまり使われなくなるとは思います。それは回帰分析がどうでもよいものになったからではなく、回帰予測の機能がAIの中に強化されて埋め込まれているから。AIの実体は「統計的機械学習」と呼ばれるべきものであると私は考えています。

データ・サイエンス時代には人間はより賢くなるというのが私の信念。人間がAIを使いこなす賢さを備えるためにも、統計の考え方を役立てていきたいですね。



データ駆動型社会を支えるデータ・サイエンスは、統計の新しいカタチ。その手法は、機械学習を始めとする人工知能(AI)にも埋め込まれている

東京大学生産技術研究所

再生可能エネルギーの最大の課題は「出力が不確実に変動する」こと

北海道で発生したブラックアウトは電力安定供給への警鐘

東京大学生産技術研究所
エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門 特任教授
荻本 和彦 氏

日本では2011年の東日本大震災や2018年の猛暑など、さまざまな影響で電力不足が問題になっています。そこで再生可能エネルギーに注目が集まっていますが、2018年10月、九州で初めて太陽光発電の「出力制御」が実施されました。

この出力制御について「貴重な再生可能エネルギーを制御するなど“もったいない”ことをしているのか？」という懐疑的な声も上がりました。しかし再生可能エネルギーは、世界的にも単価が下落しており、太陽光発電だけでなく、風力発電も出力制御が行われている状況です。

再生可能エネルギーの最大の問題は「出力が不確実に変動する」ことです。発電量が「変動する」だけでも大問題なのですが、明日どれくらい変動するかが予測できない「不確実性」がさらに問題を深刻化しています。

そこで国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)は、委託事業として「電力系統出力変動対応技術研究開発事業」を実施しており、風力発電出力予測技術開発プロジェクトを推進しています。現在、5年計画の5年目にあたります。このプロジェクトは、気象状況により発電状況が不確実に変動し、出力の急変を予測することも困難な風力発電において、なるべく正確にその変動を予測することを目的としています。

このプロジェクトでは、約50カ所の大規模風力発電所および1,000カ所以上の気象観測所にセンサーを取りつけ、風力発電データと気象データを収集するIoTプラットフォームを構築。4万項目以上のIoT時系列データを収集することで、風力発電の出力予測技術の高度化に活用しています。このシステム構築にはCTCの技術やデータセンターが利用され、すでにいくつかの成果を上げています。

日本では東日本大震災後の2012年7月に、固定価格買取制度(FIT制度)がスタートしました。FIT制度は再生可能エネルギーの普及促進を目的に、電気事業者が法律で定められた価格で一定期間買い取ることを義務づける制度です。当時はドイツの2倍の価格で買い取ることが発表されたため、申し込みが殺到しました。

しかし日本は、再生可能エネルギーの開発が遅れています。国際エネルギー機関(IEA)の調査でも、九州や北海道では世界的に見ても、

再生可能エネルギーの電力システム運用が難しいレベルに達していると報告されています。2030年、2050年に向け、いかに電力システムを運用していくかを考えなければならない時代になっています。

再生可能エネルギー導入にはバラ色の未来が描かれていますが、その活用にはまだまだ考えるべきことが数多くあります。例えば一般家庭の電気契約は60アンペア程度です。これは6キロワットの電気を使えるということです。しかし電気自動車を充電するには約3キロワットが必要となります。そのため将来的には、一軒あたり60アンペアでは足りなくなる可能性があります。そこで配電網や送電網の増強も必要になります。

日本では発電側の議論が多いのですが、実は送電側も大きな問題です。太陽光発電は春秋には余りますが、冬には不足します。そこで、いかに使うかが重要なのです。水素発電も注目されていますが、製造、貯蔵、利用にはコストがかかります。

2018年9月の北海道胆振東部地震で発生したブラックアウトにより、電力の安定供給に警鐘が鳴らされました。不確実に変動する再生可能エネルギーの出力を調整するためには、どの技術を用い、どれだけ活用するかを計画・実施することが必要です。そのためには、予測や分散システム管理の技術が必要であり、それを実現するインフラ整備、データの蓄積・活用を積極的に進めていく必要があります。



日本のエネルギー政策の基本は「3E+S」(【安定供給:Energy Security】【経済性:Economy】【環境性:Environment】+【安全性:Safety】)の確保

トヨタ自動車 / トヨタコミュニケーションシステム

OutSystemsとGrapeCityによって挑む 基幹システムのモダナイゼーション

実際に取り組んでみてわかった3つのメリット

トヨタ自動車株式会社

エンジニアリングIT部

第2エンジニアリングシステム室 室長

稲垣 篤 氏

株式会社トヨタコミュニケーションシステム

専務取締役

エンジニアリングシステム本部 本部長

大平 宏 氏

【稲垣氏】 トヨタ自動車の基幹システムは、初期投資のピークが20年ほど前にあり、その後は小規模投資にとどまっています。その結果、システムは古くなり、ユーザーにとっての使い勝手が悪くなっていました。その一方でIT人材の高齢化は進み、今後も不足すると予測されています。「時間、カネ、ヒト」は限られており、基幹システムのような守りのITへの割り当ては今後さらに減っていくでしょう。まだシステムのわかる人材がいるうちに、次の世代に襻を渡さなければならない。このような想いから、基幹システムのモダナイゼーションを「早く、安く、うまく」やる方法を確立し、圧倒的な開発生産で期待に応えたいという想いを持っていました。

そのために検討したのが、ノンプログラミングツールによるモデルベース開発の導入です。当社はウォーターフォール型でシステム開発を行ってきましたが、これは紙を用いた伝言ゲームとなっており、品質を担保する為のドキュメント作成工数の増加、コミュニケーションミスによる手戻りが発生していました。すでに自動車製造の現場では、量産化に伴い自動化が進んでいます。これと同様にシステム開発も量産化への道を行くべきと考えたのです。

そのために採用したのが、ポルトガル発の開発プラットフォーム「OutSystems」です。これは人手ではなく、ソフトウェアがシステム開発を行う統合基盤。すでに90,000件以上の導入実績があり、GartnerやForresterでNo.1の評価を受けているものです。

しかし問題もありました。OutSystemsだけではユーザーが要望する「Excelライク」な操作性が実現できなかったのです。そこでCTCの協力のもと、GrapeCityとの協業を実現。OutSystemsの標準機能として、GrapeCityのパーツをOEM提供していただくことになりました。これによってUIの手組みを回避できるようになり、「早い」と「うまい」の実現が可能になったのです。

【大平氏】 トヨタコミュニケーションシステムは、トヨタグループ各社のグローバルなIT戦略をサポートする会社です。これまでも要件のスリム化や要件定義の完成度向上などによる開発効率化に取り組んでいましたが、今回さらなる効率化を目指し、トヨタ自動車が採用したOutSystemsを使ってみることにしました。まずは「試作部品調達システム」へと適用。その結果、3つのメリット

があることがわかりました。

第1は開発生産性の向上です。詳細仕様局面～導入において、従来開発と比較して工数が15%削減されました。第2は機能実現性の高さであり、今回のシステム開発においてはすべての画面を実現できました。今後はGrapeCityの組み込みにより、さらに複雑なユーザー要望にも応えられると期待しています。そして第3がサポートの充実です。CTCが窓口になっているのですが、問い合わせのほとんどに数日以内で回答があり、問題なくプロジェクトを進めることができました。

使用にあたっては注意点もあります。1つは通常の開発と同様に、設計力が求められるということです。ノンプログラミングツールだからといって、誰でもが使えるわけではありません。処理効率や処理分割を考慮し、維持保守しやすい設計が必要です。もう1つは紙運用廃止を意識的に行うことです。OutSystemsでは開発ツール上でレビューを行うことになりますが、開発者やレビュワーはこれに慣れる必要があります。

今回はウォーターフォール型で開発を行いました。今後はアジャイル開発にもトライしていく計画です。OutSystemsはアジャイル開発とセットにすることで、より大きな効果を発揮します。すでにトヨタのグローバル拠点では、アジャイル開発が活発化しています。当社もその活動の一員として参画し、さらなる開発生産性向上を目指していきます。



「早く、安く、うまく」やるためノンプログラミングツールによるモデルベース開発を導入。GrapeCityとの協業で「Excelライク」な操作性も実現

日本通運

RPAの導入活用に求められる
コンセプト定義と開発・展開のポイント

ロボットを仮想労働者として受け入れられる環境を整備

日本通運株式会社
IT推進部 課長
助田 英明 氏

1937年から多岐にわたる輸送ネットワークで日本の物流を支えてきた日本通運。従業員は単独で3万2,000人、連結で7万人にもなっており、国内に1,200の倉庫や2,400の物流拠点、さらに海外42カ国に678の物流拠点という広範なネットワークを持ち、多様な輸送モードと、グローバルに広がる人的ネットワークや物的ネットワーク、蓄積された物流ノウハウなどを活かし、物流を通じてお客様のビジネスをサポートしています。

一方、昨今の運輸業界全体では、日本の生産年齢人口の減少による労働力不足、それに伴う人件費の高騰などへの対応を迫られています。そのためには、定常的な業務の作業時間を削減し、より付加価値の高い業務に注力すべく、RPAを活用した生産性の向上を目指す動きが活発化しています。そして日本通運でも、さまざまな物流サービスを先端技術で支えているIT推進部を中心に、2017年9月からRPAの検討を開始し、ロボットを開発して導入を進めています。

RPAプロジェクトの推進で重要なことは、まずRPA導入のコンセプトを明確化することです。そのために私たちは、RPAを仮想労働者と捉えることで、ユーザーとなる現場の担当者にロボットという新しい働き手として、導入について納得してもらうことに力を注ぎました。そしてIT推進部はその仮想労働者を管理する派遣会社となり、ロボットを育成して派遣する役割を担います。このようなコンセプトを作り上げ、現場の担当者には仮想労働者の派遣社員を受け入れてもらう取り組みを進めました。加えて、RPAの立ち上げにおいては、運用におけるリスク分析も事前に行っておくことも必要となります。

次に、当社のRPA開発では、CTCやUiPathにもパートナーとして参画してもらいながら、「高い品質」「早い開発」「メンテナビリティの確保」を目指しました。そこで、まず「導入判定」「要件定義」「開発」「運用」「セキュリティ」という5つの分野に分けた約40を超えるドキュメントを作

成し、開発標準の整備を行いました。また、RPAの品質は開発経験に依存することから、当社のRPA開発のルールを反映させた標準テンプレートを作成して開発効率を向上。さらに、メール送信やエクセルへのデータ貼り付けなど、業務の中で何度も発生する処理を部品化しました。これにより、品質や開発スピードの確保、運用性に加えて、セキュリティ面も向上させることができました。そのうえで、ロボットがどこで何をしているのかをきちんと把握し、常にRPAをコントロールできる環境を作り上げておくことがRPA開発においては重要なポイントとなります。

またRPAの導入展開では、ユーザーとなる現場の担当者に過度な期待を持たせず、RPAを正しく理解してもらうことが重要です。RPAに適した案件や業務とは何かをしっかりと認識して絞り込み、最適なソリューションで課題を解決するためには何が必要かを考えながら改善を図っていきます。

今後は業務処理に応じたRPAの部品化をさらに進化させ、作業パターンごとにモジュール化して素早く品質の高いRPA開発に取り組んでいきます。日本通運では、RPAの量と質という両輪からレベルアップさせながら、導入の推進を図っていきたいと考えています。



日本通運ではロボットに派遣社員と同等のシステム利用権限を付与し、作業者としてロボットの名前をログに残すようにしている

日野自動車

トラック・バスの安定運行支援のため
車両稼働情報によるサービスを提供

目指すのは製品ライフサイクル全体でのデータ活用

日野自動車株式会社
情報企画部 推進グループ グループ長
荻原 郁雄 氏

日野自動車は、堤真一さんとリリーフランキーさんが出演されているCM「トントントントン、日野の2トン」でお馴染みの会社です。小型トラックを本格展開し始めたのは1999年でしたが、このCMで一般的に知られるようになりました。スローガンは『もっと、はたらくトラック・バス』です。大型から小型まで幅広いサイズのトラックやバスを製造する他、トヨタ自動車からの受託による商用車・乗用車製造、産業用ディーゼルエンジン等の製造も手がけています。

トラックやバスと一般的な乗用車とは、車両総重量や積載量以外にも、大きく異なる点があります。まず使用年数が乗用車では8~9年であるのに対し、トラック・バスでは12~13年と長いことです。また年間走行距離も、自家用乗用車では10,000km程度ですが、営業用のトラック・バスは約70,000kmとなっており、なかには400,000kmに達するケースもあります。『もっと、はたらくトラック・バス』を実現するには、「安全」かつ「稼働を止めない」ことが必須条件なのです。

そのために日野自動車では2016年4月に、データ基盤の一元管理化とM2Mによる車両動態データの取得を柱とした、ICTシステムの構築に着手しました。システムの概要は、車両にGPS等のデータロガーと通信機を搭載し、そのデータを3G/4G通信でデータ統合基盤に収集、それをもとに各種レポートや情報提供を行う、というものです。車載器は自社で新規開発し、システムも社内のIT部門が担当しました。そして2017年4月にその本格稼働を開始、これによって「予防整備提案」というサービスを提供しています。

トラックやバスは1年ごとの車検に加え、3ヵ月ごとの定期点検も義務付けられています。しかし点検を行っているにもかかわらず、不調の兆しを検知できずに突発的な故障が発生することも少なくありません。路上故障のSOS入電は、月間約3,800件に上ります。

「予防整備提案」はこの問題を解決するためのサービスです。M2Mと統合基盤で車両の稼働状況を常時監視し、不調の予兆を検知した場合には、次の定期点検や車検のタイミングで予防

整備を提案します。これによって予定外の修理入庫を抑止し、故障修理費用やダウンタイムの削減を可能にしています。

第2ステップではさらにサービスを拡充しています。お客様からの緊急対応依頼への対応を故障車両の位置情報や故障内容を把握することで迅速化する「緊急対応」、車両の異常情報にもとづきお客様に早期修理を提案する「予兆管理」、そしてお客様自身が車両情報を直接確認できる「HINO CONNECT」を、2018年4月からスタートしています。「HINO CONNECT」では、安全装置作動通知、故障状態通知、エコツリーレポート月報、緊急自車位置把握という4つのサービスを、無償でご提供しています。これらのサービスはリアルタイム性が求められるため、急遽CTCにお手伝いいただきました。

今後はサービス拡大に向け、さらなるデータ活用を検討しています。開発設計や製造・出荷から買換・中古販売、廃棄・リサイクルに至るまで、製品ライフサイクル全体でデータを活用し、ビジネス価値を生むトータルサポート活動へと発展させていきます。データ活用の幅は果てしないものになると思います。このプロジェクトではCTCに多大なるご支援をいただきましたが、今後も車両稼働情報活用プロジェクトを核として、日野自動車の『もっと、はたらくトラック・バス』作りをお手伝いしていただきたいと考えています。



2017年4月に「予防整備提案」を開始し、2018年4月にはさらに4つの新規サービスを追加。リアルタイム性が求められる領域をCTCの支援で実現

ファミリーマート

「お客様の一番近い存在」になるために
G Suite活用で推進する働き方変革

デジタルディバイドを避けるため「5W3H」を意識

株式会社ファミリーマート
 オフィサー システム本部 システムソリューション部長
 田中 栄一 氏



すでに当社社長の澤田が基調講演で述べたように、ファミリーマートが目指しているのは「お客様の一番近い存在」になること、つまり地域密着型店舗の実現です。しかし以前の現場では利便性を追求した結果、業務過多に陥っており、人手不足も深刻化していました。店舗スタッフの負担がそのまま増大すれば、お客様にとって一番近い存在になることは困難です。

そこでファミリーマートでは、テクノロジーを活用した企業文化の変革を進めてきました。Googleと「Cultural Transformation」と「RetailにおけるGoogle Cloudの応用」の2分野で提携を行い、その一環としてG Suiteの活用を行っています。

G Suiteには、ドライブやミート、Google+、ハングアウト、カレンダー、スプレッドシート、ドキュメント、スライドなど、多様なアプリケーションが用意され、これらをシームレスに使えるようになっています。2017年10月にG Suiteの利用を開始してから約1年が経過しましたが、これらのアプリケーションによって働き方は大きく変わりました。

ハングアウトによるWeb会議は毎週1,000回程度行われており、Google+のコミュニティ数は5ヵ月間で100以上増加、ファイルもローカルPCではなくG Suiteのドライブで管理されています。また先日の北海道胆振東部地震では、北海道エリアの社員が現場の状況を自発的に発信、災害時の状況把握や早期意思決定に貢献しました。このような行動が当たり前になることで、ビジネスも強くなっていると感じています。

この取り組みで重視しているのは、デジタルディバイドを発生させないことです。そのために「5W3H」を意識しています。3Hとは「How to」に「H/W（デバイス）」「How much」を加えたものです。G Suite導入を機にiPhone貸与を全社員へと拡大し、本部8,000人、18,000店舗を含めたCultural Transformationを、圧倒的なスピードで実現しようとしているのです。

G Suite利用を成功させるための鍵の1つは、ネットワークをどのように強化するかです。G Suiteを導入するということは、改革のための時間を買うことに他なりません。その原資はネットワー

クコストです。そのために、ネットワークパートナーであるCTCとはさまざまな取り組みを行いました。例えば、G Suiteへの経路は独立させ他に影響しないようにする、透過型プロキシを使用してバーストラフィックを適正に処理する、設備コスト削減と共にネットワーク構成の大幅変更を不要にする、といったことを行っています。このようなことが可能なのはCTCの大きな強みであり、セキュリティを守りながらクラウドを使うことが可能になりました。さらに、トラフィックがバーストした時には柔軟に拡張できるよう、契約内容の検討も行っていただきました。

実際に取り組んでみてつくづく感じたことは、働き方改革では「コラボレーション」こそが重要だということです。そのためには「One Source」「Multi Edit」「Multi Use」の実現が必要です。G Suiteで同じファイルを共同編集できるようになったことは、非常に大きなメリットだと思います。またこれはGoogleからの受け売りですが、キーワードは「Change Management」、変化をマネージすることです。社員の改善への意欲を否定することなく、それをG Suiteでどう実現できるかを考えています。1年の経験でノウハウも蓄積されました。これからは各地域の成功事例を発表会などで共有していきたいと考えています。また、同様の取り組みを行いたいという方にはアドバイスも可能なので、ぜひお声がけください。



多様なアプリケーションをシームレスに使い、コラボレーションが容易になることがG Suiteの大きな魅力。これにより社員行動の自律性も大きく向上

安川情報システム

データを見せる相手は経営層だけではない
社員に見せることで意識と働き方が変わる

ビジネスの“リアルタイムな視覚化”の実践と効果

安川情報システム株式会社
常務執行役員 業務改革推進本部長
石田 聡子 氏

産業用ロボットのリーディング・カンパニーである安川電機から1978年に分離独立した安川情報システム（※2019年3月に「ワイ・イー・デジタル」へ社名変更）は、ビジネスソリューションとIoTソリューションを2本の柱にシステムの外販を進めています。

社内においても2016～18年の中期経営計画のテーマとして取り組んだのが基幹システム再構築プロジェクトです。自前開発の旧システムから脱却し、市場や事業の変化に素早く対応することができ、バージョンアップなどの恩恵を享受できるクラウドサービス中心のシステムに全面移行するものです。

その中核となるSAP S/4HANAシステムが本稼働を開始したのは2017年7月。システム構築と並行し、利用部門における改善活動、業務手順の標準化、平準化などを推進することで、2017年度は約60人日/月の作業と、月末・期末の負荷集中による残業・休日出勤を削減できました。

しかし、基幹システムから抽出したデータの加工作業など、まだまだ非効率が残っています。今年度はSalesforce活用や、BI（ビジネスインテリジェンス）によるデータ提供と見える化で、プロセス改革と間接業務の効率化を推進しています。

BI活用に関しては、当初から目論見がありました。問題と感じていたのは、部門や個人が持つ派生Excelシートです。システムから出力される帳票は、エンドユーザーが作成するこれらのシートのデータ源になるため安易に廃止できず、属人的なマクロなどで加工されており書式も勝手には変えられません。

そこでシステム刷新を機に業務処理・帳票の必要性を見直し、500を超える帳票のほとんどを廃止し、必要最小限の帳票のみをSAP S/4HANAのアドオンとして作成し、その他の必要データはBIで提供することにしました。こうした経緯を経て、2018年からはいよいよBI活用への取り組みをスタートしました。

ところで、ユーザーは何を見たいのでしょうか。経営層はグラフやデータが見たいわけではありません。ビジネスの状況に問題があるかないか、原因や対策案を聞いて判断をただいだけて。また経営課題もその時々で異なるため、見たい情報も違ってきます。一般の利用部門でも同様で、定型的に見たいデータはあり

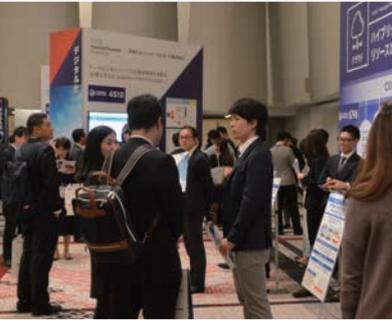
ますが、仮説に基づいてデータを見た結果、さらに見たいデータは変わります。このような要求に対応するため、従来型のDWHを「構築」するのではなく、SAP BusinessObjectsによるSAP HANAのダイレクト・アクセスを利用し、エンドユーザー・コンピューティングに近い形で基幹システムのデータを提供することにしました。

一方、営業プロセスにおいては、Salesforceの商談プロセスを見直し、今月・今期受注予定の商談が、プロセスごとにどれだけあるかをダッシュボードで見える化。マネージャーが適切に助言できるようにする改革を進めています。ダッシュボードも大きなサイネージに常時表示することで、半月もせずに入力促進や受注前倒しなど、着実な効果が上がっています。見られること、評価されることが、「案件を早く進めなければ」と営業担当者の意識を変えるのです。またマネージャーが結果管理ではなく、各フェーズでの効果的な助言から、より大きな成果につながると期待しています。営業活動にはSalesforceで、他の部門へはBIによって、活動を見える化し、働き方を変えていきたいと考えています。

まだまだ改革は始めたばかり。世の中の一般的なBI活用のあり方に準じているかどうかはわかりませんが、今後もこの取り組みを継続し、技術部門やスタッフ部門の生産性・業務効率を向上するための指標を見える化することに注力していきます。



業務部門と少人数の情報システム部門で、BIツール「SAP BusinessObjects」によるデータ活用をチャレンジ



「AI×IoT」で実現する新時代のスマートシティ 課題解決型から“データ主導型アプローチ”へ

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部 AIビジネス推進部 課長
久保田 さえ子

これまでスマートシティへの取り組みは、単発的なICTを活用して都市課題を解決するというアプローチが主流でしたが、AIやIoT、ビッグデータ、クラウドなどの進展により、最近では都市生活全体を通じてデータを利活用し、あらゆる課題を俯瞰的に解決していくという“データ主導型アプローチ”が主流となりつつあります。

スマートシティの現状をスマート街灯の例で見ると、これまではエネルギーの省力化や運用監視といった課題を解決するために、LED街灯を導入して遠隔操作によって運用を効率化するという取り組みが主流でした。しかし最近では、LED街灯をIoTデバイス

と位置づけ、高性能のセンサーやカメラを搭載し、電力消費にかかわるデータだけでなく、交通状況や気象といった多彩なデータを収集・加工・分析して、さまざまな用途に活用する新世代のスマート街灯へと進化しつつあります。これにより、スマート街灯は運用の効率化だけでなく、新たなサービスの創出に寄与できるようになります。

このような新世代のスマート街灯を実現するには、AIを駆使して日々生み出される膨大なリアルタイムデータに付加価値を与え、迅速なアクションに変える「ストリーミング・アナリティクス」の仕組みが不可欠です。これにより、クラウド側とデータ発生源に

近いエッジ側の両方にAIを適切に配置し、相互連携することで高速かつ効率的な分析が可能になります。

CTCでは高度なAIアルゴリズムを搭載した「SAS Viya」、機械学習やAIを使ってリアルタイム予測を実現する「SAS EventStream Processing」、さらにマイクロソフトの「Azure IoT」などを組み合わせる新世代のスマート街灯ソリューションを提供しています。スマート街灯は電力省力化や異常検知といった運用の効率化だけでなく、渋滞解消や救急対応、防犯、観光案内などのさまざまな用途で活用できるようになるでしょう。

スマート街灯は交通状況や気象など多彩なデータを収集・加工・分析して、さまざまな用途に活用できるものへと進化

AI活用の効果を最大化する 「ライフサイクル」の考え方とは

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部 AIビジネス推進部 課長
小野 友和

AIへの期待がどんどん高まっています。一方、AIは他の業務システムのように、導入してすぐに効果が出るものではありません。ビジネス活用を成功させるには「AIライフサイクル」をデザインし、これを継続的に回していくことが肝心です。

AIライフサイクルは「データ処理」「学習」「アプリケーション開発」という三つのプロセスで成り立っています。

まず、データ処理のプロセスではさまざまなデータソースからデータを収集・蓄積し、AI分析・学習用にデータを加工します。

次の学習プロセスでは分析・学習用に加工済みのデータや統計アルゴリズムなどを

用いて学習処理を実施。これにより、推論エンジンを作成します。そしてアプリケーション開発のプロセスでは、推論エンジンを利用するAIアプリケーションを設計・開発し、その実行状況をモニタリングします。ここでデータや環境変化による分析・予測精度の低下があれば、継続的な再学習を実施します。

CTCはこのAIライフサイクルをワンストップで実現する「AI統合プラットフォーム」としてCTC Integrated AI Platform Stack(通称：CINAPS)を提供しています。これを活用することで、データの加工から学習、実システムへのデプロイ、モニタリング、再学習といったサイクルをシームレ

スに回せるようになります。

加えてCTCは、AIのビジネス活用を加速する「AI DevOps」のグランドデザイン構築、およびそこで力を発揮するAI人材の育成も支援しています。例えば、体系的な人材育成のスキームを提供する「CINAPS for Education」では、専用の教育プラットフォームを用いてAIの基礎から実践に至る一連の教育を実施することが可能です。

現在は、CTC自身もこのソリューションを利用し、全社で3,000人以上がAI人材育成に取り組んでいます。これらの活動で蓄積した知見を基に、お客様のAI活用を強力に支援していきます。

AIライフサイクルに対応した統合プラットフォームの提供から、実践的なAI人材育成まで、企業のAI活用を全方位的にサポートできるのがCTCの強みといえる

AIの普及はむしろこれからが本番! CTCとグリッドがつくる「AIの未来」とは?

伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部
AIビジネス推進部 部長
照井 一由 (左)

株式会社グリッド
代表取締役
曾我部 完氏 (右)

過度な期待も見えるAI。「AIという言葉は衰退するかもしれませんが、その重要性は変わりません」(照井)

【照井】 CTCではAIの普及とビジネス利用に向けて、AIベンチャーのグリッドと業務提携を行っています。AIへの期待度は依然として高く、調査会社ガートナーによると「過度な期待のピーク」を過ぎ、現実的な普及の時期に入ろうとしています。米国におけるAI分野への投資額を見ても、2017年は前年から28%増えて50億ドルを超える規模に拡大しています。今後は自動運転や介護補助、経営アドバイス、無人店舗などと発展していき、全世界で約87兆円の市場規模にまで拡大することが予測されています。

ガートナーも「AIは革新的であるが、主流採用まで5~10年かかる」としているよう

に、AIは現時点でまだ黎明期です。今後、AIという言葉は衰退するかもしれませんが、その重要性はなんら変わるものではありません。

【曾我部氏】 グリッドではAIを使ったコストダウン施策や新しいビジネスモデルの開発支援を行っています。サービスの提供形態として、まずお客様とともに開発プロジェクトを実施する“インフライノベーション”があります。インフラ、ライフ、イノベーションを組み合わせた造語ですが、石油・ガスプラント、サプライチェーン最適化、電力、交通・鉄道などの分野で共同開発プロジェクトを実施しています。

もう1つは「ReNom」というAI開発基盤技術の提供です。ReNomは機械学習/深層学習AIの開発プラットフォームで、フレームワーク、ライブラリ、画像認識アプリ&API、教師データ作成アプリ&API、データ前処理アプリなどを提供しています。特別な知識がなくても利用できるのが大きな特徴で、「社内のアプリ開発スタイルが一変した」という評価も数多く頂戴しています。

今後は、回帰モデル開発アプリや異常検知アプリ&APIを提供していく予定です。AI開発に必要な知識をWebで公開し、AIエンジニアの育成にも取り組んでいきます。

競争力に優れたアプリの開発を目指すには UXデザインの実践こそが重要なテーマ

伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社
流通・EPビジネス企画室 プロダクトビジネス推進部 部長代行
稲吉 英宗

ユーザーの行動や心理、環境に焦点を当て、ユーザーの満足に責任を持つ「UXデザイン」の実践こそが求められている

ユーザーの体験をより良いものにする「UX (User Experience) デザイン」が、アプリ開発における重要なテーマとなっています。UXを考慮した開発プロセスとしては、まずユーザー (ペルソナ) を設定し、その行動や心理、環境などを考慮して仕様を定義。要件定義の段階からデザイナーが参画し、画面仕様をワイヤーフレームで作成して、実際のビジュアルデザインへと肉付けして可視化していきます。そして、できあがったモックアップを活用したユーザビリティテストを継続的に実施して改善を重ね、並行して内部ロジックを含めた開発を進めていきます。

こうしたアジャイルなアプローチにより、ユーザー満足度の高いアプリを最小限の手戻りで開発していくことができます。

UXデザインのアプローチを利用してCTCがシステム構築を支援したお客様の事例としては、西武鉄道様の鉄道アプリがあります。同社のアプリ構築は、利用者に対し運行状況を迅速に知らせ、気象条件や事故などによる駅の混雑緩和と乗務員の負荷軽減にも対応する仕組みを実現するために開発が開始されました。

2018年3月にリリースしたこのアプリでは、ユーザーがよく利用する駅を選択して、駅改札上の表示機に示されている

発車情報と同様の内容を表示させたり、現在走行している電車の場所を路線図上にリアルタイムに表示させたりするサービスや、ビーコンを活用した各種キャンペーンを可能にする機能が実装されています。このアプリをCTCでは約10カ月という短期で構築しました。

なお、その開発・運用には、モバイルアプリ基盤であるAppPotを採用。この基盤の利用により、iOS、Android両方の膨大な数の端末に対して迅速にプッシュ通知が行える仕組みを実現しました。さらには将来の利用者増加にも対応しています。

アジャイル処方箋の効能と副作用 重要なことは「正しく使う」こと

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
 流通・EPビジネス企画室 アプリケーションビジネス推進部
 菅間 真人

爆発的に増加するデータを活用したデジタルトランスフォーメーション（DX）が求められる中、アジャイル開発への期待度が高まっています。経済産業省も「DXレポート」の中で「既存ITシステムの崖」を指摘した上で、アジャイル開発の重要性を指摘しています。

アジャイル開発にはさまざまな効能があります。まず開発スピードが向上し、変化への対応が容易になります。また要件が曖昧でも開発を行うことができ、リードタイムも短縮できます。その一方で、オーナーシップの意識が欠乏しやすい、専門家がない場合には開発が迷走しがち、従来

の文化と衝突する、といった副作用も存在します。しかしこのような副作用も専門家を入れて開発を続けることで軽減し、モチベーションを高めていくことでQCDSも改善していくはずで

す。しかしそうは言われても、アジャイル開発の導入に抵抗感を持つ方は少なくありません。そこでお勧めしたいのが、CTCのアジャイル開発支援サービスです。

CTCでは大きく2種類のサービスを提供しています。1つはおまかせ型のプロダクト開発&改善サービス「SnapRocket」です。これは、プロダクトの価値とビジョンを共有した上で、CTCがそれを実現し

CTCは2種類のアジャイル開発支援サービスを提供。「時間がない」「どう進めたらいいかわからない」という場合でも、効果的な取り組みを可能に

ていくというもの。十分な時間が取れない場合に適しています。開発中のプロダクトはいつでも見て触ることができ、変更にも追加費用なしで対応します。

もう1つはおもてなし型プロダクト開発&改善サービス「AstroBuild」です。専任のサポートメンバーがプロダクトの価値実現方法を提案・可視化、オーナーの意思決定を強力にサポートします。

これらを活用することで、「既存業務があるので手が回らない」「どうやって進めたらいいかわからない」というケースでも、効果的なアジャイル開発を実現していくことが可能になるはずで

ハイブリッドITを加速する最適解 マルチプラットフォームモニタリング

シーティーシー・テクノロジー株式会社
 ビジネス企画室 サービス企画開発部
 菅野 未来

最近ではパブリッククラウドの利用が一般的になる一方で、社外に出せないデータや大容量ストレージはオンプレミスに残すケースも多く、プラットフォームが多様化しています。ここで大きな問題になるのが、運用工数の増大です。クラウドではサーバの物理的な管理は不要になりますが、それでも運用は残ります。

しかしオンプレミスとクラウドの両方をサポートするツールやベンダーは、まだ少ないという状況です。

そこでお勧めしたいのが「マルチプラットフォームモニタリング（MPM）」の活

用です。これは「監視」「可視化」「分析」という3つの機能を持つ統合監視サービスです。MPMを活用することで、プラットフォームに依存しない統一された監視手法を確立できるのです。

導入や設定も簡単です。監視サーバの構築やエージェントのインストールは自動で行うことができ、監視の設定投入も手動/自動を選択できます。他のツールでは1台あたり3時間かかる監視サーバの構築も、MPMならわずか40分で済みます。

MPMはすでに、VMwareを使用したオンプレミスのプライベートクラウドと

AWSに対応しており、Oracle at CustomerやVMware Cloud on AWS、Azure等、その他のプラットフォームにも順次対応していく計画です。サービス提供プランとしては、お客様が初期設定・運用を行うものの他、当社で初期設定を行う「初期設定代行サービス」や、当社で初期設定と運用を行う「マネージド型サービス」もご用意しています。

MPMによって、ハイブリッド環境の監視負担は大幅に軽減されます。また自社に最適なプラットフォームの選択も容易になるため、将来に向けた迷いもなくなるはずで

マルチプラットフォーム化によって増大する運用工数。この問題の解決方法が、統一された監視を可能にするマルチプラットフォームモニタリングの導入だ

デジタルトランスフォーメーション 成功の決め手は開発スピードと柔軟性

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウドインテグレーション部
羽田野 晋一

デジタルトランスフォーメーションを成功させるには、従来とは異なる開発スピードと、市場の変化に対応できる柔軟性が重要です。それを実現するテクノロジーとして、サーバレスが重要です。サーバレスは、マネージドサービスとイベント駆動型のファンクション実行コンピューティングサービスを組み合わせたアプリケーションのアーキテクチャーです。

例えばECサイトを構築する場合、AWSのサーバレスを活用すれば、認証、ユーザ管理機能を「Cognito」に、データ構造の柔軟な変更が必要な製品情報は「DynamoDB」のようなNoSQLに、受

注や決済などの各機能は「Lambda」で構築可能です。これにより、本質的な機能開発に注力することができ、開発期間の短縮や運用負荷の軽減、ワークロードの増加にも柔軟な対応が可能になります。

もう1つは、デリバリーオートメーションを可能にするCI(Continuous Integration)/CD(Continuous Deployment)です。ソースコードのコンパイルからデプロイまでのリリース全体を自動化する手法で、継続的開発を強力にサポートします。AWSには、ソースコードを管理するためのリポジトリ機能を提供する「Code Commit」、インテグレーションビルドやユニットテスト

サーバレスとCD/CIを利用することで、開発期間の短縮や運用負荷の軽減、変更への柔軟な対応などが容易に

の自動化をサポートする「Code Build」、アプリケーションのデプロイの自動化をサポートする「Code Deploy」、他のツールを結合し、実行管理をサポートする「Code Pipeline」など、自動化をサポートするツールが備わっています。これらは当然AWSの各サービスと親和性が高く、権限の一元管理やサードパーティーのツール、サービスも利用可能です。

CTCで提供している無償ツール「Ignite」では、サーバレスのオートメーションやサンプルアプリケーションを、皆様のAWS環境で簡単にデプロイすることができます。

DWHをAmazon Redshiftに移行 円滑なクラウド化を成功させる秘訣とは

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウドインテグレーション部
高橋 繁義(左)

株式会社ビデオリサーチ
IT・技術推進局 IT1部
辻 水月 氏(右)

Amazon RedshiftへのDWH移行に当たっては、CTCとともに綿密なPoCを実施。これにより、大きなトラブルもなくスムーズに取り組みを進めることができた

【辻氏】 ビデオリサーチは、これまでオンプレミスで運用してきたDWHシステムのクラウド化を実施しました。移行に当たった課題は、「今後の拡張にも対応できるリソースの確保」「他システムとの柔軟な連携」「メンテナンスの容易さ」「IBM SPSS対応」の4点。これらを全て満たせるサービスとして、「Amazon Redshift」を採用しました。

実際の移行作業は、PoC、AWS構築、並行テスト、リリースという流れで進めましたが、なかでも重きを置いたのがPoCです。当社としても初の試みでしたので、CTCの支援を受けながら性能検証や既存

SQLの動作確認、データ移行方法検証などを実施。これにより、ほぼトラブルなく移行することができました。クラウド化によりDWHの可能性が大きく広がったため、今後はこの環境をデータの価値向上に生かしていきたいと考えています。

【高橋】 AWSへの移行には「準備と計画」「実施」「最適化」の3つのステップがありますが、特に大事なのがPoCを含む準備と計画のフェーズです。ビデオリサーチ様の例でも分かる通り、ここに十分な時間をかけることが成功のカギといえるでしょう。

PoCは、まず個別で移行できそうなシ

ステムで行うのがお勧めです。業務上の重要性が比較的低い開発環境などのシステムや、基幹システムと密に連携していないコーポレートWebサイト、データ分析基盤などのシステムが一例です。ここで手順や手ごたえをつかみ、他のシステムに応用します。

また、移行時には、運用開始後のセキュリティや運用体制についても考えておく必要がありますが、この点は意外に見過ごされがちです。CTCは、PoCはもちろん、移行・運用開始後までを含むノウハウを豊富に保有しています。AWS移行を検討する際は、ぜひご相談ください。

パートナーや地域と連携したコミュニティで 異業種連携型オープンイノベーションを推進

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
未来技術研究所 イノベーションパートナーズチーム 課長
五十嵐 知宏

定期開催となった「デジマ式ワークショップ」は、今後も内容や進め方などのブラッシュアップを進めていく計画だ

2017年4月にスタートしたCTC未来技術研究所は、オープンイノベーションプログラム「CTC Future Factory」を展開しています。CTCでは新規事業創出において「コミュニティ」「プロジェクト」「ビジネス」という3つのファクターが必要だと考えています。とりわけオープンイノベーション型の新規事業開発においては、この3つのファクターからなる流れをつくり、外部インプットを持続的に確保するための仕組みとして活用することが大切です。

Future Factoryにおけるコミュニティ活動の拠点として、2017年10月に東京・五反田に開設したのが「Innovation

Space DEJIMA」です。DEJIMAでは当社とパートナーの共創に向け、新規事業創出ワークショップ、ミートアップなどを継続開催しながら、リーンスタートアップモデルでの共創プロジェクトを推進しています。

DEJIMAでのパートナー連携の一例が、新規事業創出のためのワークショップ「デジマ式」です。パートナー企業であるイー・エージェンシーと共同で実施しており、2018年10月からは定期開催となりました。各回には4つの企業からそれぞれ4名が参加し、日本各地の社会課題を起点に、その解決プランを考えていきます。事実（Fact）により方向づけられる「FDCA

（Fact→Do→Check→Action）」のため、一般的なPDCA（PはPlan）よりゴールに近づきやすいのが特徴です。

またDEJIMAのある五反田駅周辺は、スタートアップに適した立地条件で、起業家が数多く集まる注目エリアです。2018年7月には地域の企業からなる団体「一般社団法人 五反田バレー」も設立。CTCは賛助企業として参加しており、五反田バレーの設立イベントをDEJIMAで開催し、今後もエンジニアコミュニティ創出の活動を継続予定です。こうした活動を通じて、CTCは地域と連携したコミュニティ創りを実践しています。

新卒採用パッケージにLINE IDでログイン 人事・採用を大きく変革するSNS連携

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
西日本統括本部 西日本ビジネス開発チーム チーム長代行
富士榮 尚寛(左)

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
人事総務室 人事部 主任
永山 武靖(右)

CTC B2C ID基盤によるSNSと企業側システムのID連携は、企業の人材採用のほか、教育機関や金融でも活用可能

【富士榮】日本企業の人事部門はいま、若年人口の減少や人材採用の多様化などで受難の時代を迎えています。しかも近年の若年層は、コミュニケーション手段がメールからSNSへとシフトしており、企業からのメッセージも届きにくくなってきました。とくに大学生はメールをあまり利用しない一方、ほぼ100%がLINEを活用していることがさまざまな調査からわかっています。

SNSのIDや認証などを入口にすることで、Eコマースなどのサイトに顧客が登録する際の手間を軽減し、顧客獲得を容易にする手法はデジタルマーケティング領域ではすでに確立されています。この手法は

人材採用など他の分野にも応用でき、CTCでは「CTC B2C ID基盤」として2017年9月から構築サービスの提供を開始しました。人材採用では、まず入社を検討している方々がSNSのIDを使って企業側のシステムにサインアップします。企業はSNSによるプッシュ通知などにより、持続的なコミュニケーションが可能となります。【永山】この仕組みをCTCでも2019年の新卒入社の採用から取り入れました。その前年には専用スマホアプリを提供し、会社説明冊子にそのQRコードを印刷しましたが、ダウンロード数は約300に止まりました。

今年度からはLINEを活用し、QRコー

ドはカードに印刷、6,000枚の配布で友達登録1,800名以上という結果でした。この数は説明会参加者の約40%にも達し、リーチ力で言えば前年の約6倍です。また採用パッケージのマイページへのログイン回数は、LINE経由での登録者がそれ以外の約2倍という結果も得られました。今後はSNSでのAIチャットボット連携による自動Q&A回答なども行っていく予定です。

【富士榮】将来的には入口となった募集広告と入社後の業績などを紐付けして分析・評価するなど、人事プロセス全体にSNS連携のID管理を生かそうと考えています。

トラフィック分析により 遅延理由からアプリ稼働率まで可視化

エクストリーム ネットワークス株式会社
 システムエンジニアリング本部 エンタープライズソリューション部 担当部長
 今野 元久 氏

エクストリーム ネットワークスは、ネットワーク管理ツール「Extreme Management Center」を用意しています。これは、トラフィック分析を可能にする「Extreme Analytics」、ネットワーク管理を実現する「Extreme Management」、ネットワークにポリシーを与え、アクセスをコントロールする「Extreme Control / Extreme Connect」から構成されています。

なかでもExtreme Analyticsは、ネットワークの遅延やボトルネックの可視化のみならず、アプリケーションの稼働率まで可視化できるユニークなツールです。13,000以上のフィンガープリントで、

7,000以上のアプリケーションを判別します。ネットワーク機器のメーカーを問わず利用でき、ミラーポートからトラフィックを取得するので、ネットワークにほとんど影響を与えません。さらに、ゲームやSNSなど管理者が望まないトラフィックを除き、ビジネスアプリケーションに優先権を与えることもできるので、ネットワーク帯域の適正利用が可能になります。

これにより、ユーザーの利用実態からの確かなアプリ投資計画を策定可能になります。米国のアメリカンフットボールリーグNFLでは、この機能を使い、試合中の

トラフィックをプレーが盛り上がるタイミングと合わせて分析。例えば、試合中にアクセスの多いSNSに広告を出すことで、より効果的な集客が期待できるなど、トラフィックをマネタイズに活用しています。

また、ライセンス管理やユーザーレベルでのアプリ使用状況を把握するなどのビジネスアナリティクス機能や、使用禁止アプリの可視化や不必要なトラフィックの把握などのセキュリティ機能も提供します。ダッシュボードはカスタマイズ可能で、グラフで全体の傾向を直感的に把握することも、その詳細を深掘りすることもできます。

「Extreme Analytics」はアプリの利用状況を把握可能なビジネスアナリティクス機能やセキュリティ機能を提供



データ準備／分析の作業効率を高め 全ユーザーをデータサイエンティストへ

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
 流通・EPビジネス企画室
 プロダクトビジネス推進部
 後藤 真人(左)

アルテリックス・ジャパン合同会社
 日本法人代表
 テクノロジーエバンジェリスト
 並木 正之氏(右)

データ分析で最も期間と工数を要するのはクレンジングなどをするデータ準備／分析の工程。Alteryx Designerを使えば、効率化と簡便化が図れる



【後藤】データ分析のプロセスにはデータの「収集／加工」「蓄積」「準備／分析」「可視化」の工程があります。全体として大きな成果を上げるには、各工程で最適な製品を選択することが重要になります。

データ処理の中心的役割となるデータ蓄積の部分では、主な課題となっている「データ量増大」「処理量増大」「コスト最適化」に同時に対応する、ストレージと処理ノードを分離したアーキテクチャを持つ製品の選択が最も重要なポイントとなります。

また、データ分析プロセスの全体工数の7、8割を占めるデータ準備／分析の部分では、高度なレベルのデータサイエンティストの

大量育成や採用が困難な状況から、GUI操作で容易にデータ準備と分析の工程を実行できるツールの選択が最も重要となります。

【並木氏】データ分析に必要な「発見・協調」「データ準備・ブレンディング」「分析・モデル」「展開・管理」という四つのプロセスを容易に実行できるのがAlteryx分析プラットフォームです。特に「データ準備・ブレンディング」「分析・モデル」プロセスでは「Alteryx Designer」を使ってさまざまなツールのアイコンを画面上で並べ、ワークフローを定義するだけで、データの取得、加工、集約、高度な分析といった一連の処理を実行できます。

標準装備しているツールは約250種類。データ準備用としては、オートフィールド（データ型自動判定）、オートクレンジング（データ自動補正）、ジョイン（複数データソース間の関係演算）などがあり、高度な分析用としてはロジスティック回帰や決定木、ネットワーク分析などを用意し、さらに位置情報分析やR、Python言語にも対応し、データサイエンティストではない人でも容易にデータ準備と高度な分析ができます。

使いこなしの容易なAlteryx分析プラットフォームで、多くのお客様の「市民データサイエンティスト」への進化をサポートしていきます。

最先端の仮想化基盤とAIテクノロジーでお客様のビジネスを支える

富士通株式会社
データセンタープラットフォーム事業本部 本部長代理
牧 雄治郎 氏

仮想化基盤やAIの技術革新により進化を続ける富士通のサービスプラットフォーム

富士通は、2018年「Co-creation for Success」を掲げ、必ずお客様と成果を出すという覚悟を持って、グローバルでチャレンジしています。進行中のいくつかの共創プロジェクトでは成果を出す段階になっており、お客様のビジネスを支えるサービスプラットフォームを提供し続けることを使命としています。

当社のサービスプラットフォームとして、現在は仮想化基盤の強化と目的別AIに注力しています。

仮想化基盤のハイパーコンバインドインフラ (HCI) 「PRIMEFLEX」は、導入や運用が容易で、高い拡張性を持つ、垂直統

合型アプライアンス製品です。ユーザーの増減に柔軟に対応することができ、標準搭載のInfrastructure Manager (ISM) により運用負荷と工数を大幅に削減することができます。当社の働き方改革を支えるITインフラとして、約8万人の従業員向けのVDI基盤として活用、高効率運用を実現しています。一方で、きめ細かなシステム性能設計が必要な場合は、x86サーバ「PRIMERGY」とオールフラッシュストレージ「ETERNUS」の組み合わせが最適で、お客様の要件に合わせた選択が重要です。

AIについては、ディープラーニング、デジタルアニーラを推進しています。ディ-

プラーニングは、「Zinraiプラットフォームサービス」を提供。オンプレミス型の新たなZinraiシステムも来春にも提供予定で、クラウドサービスと連携可能です。また、独自開発のディープラーニング専用プロセッサ「DLU」も同時に提供予定。従来のディープラーニング用プロセッサと比較し、圧倒的な省電力性能をもたらします。組合せ最適化問題で能力を発揮する「デジタルアニーラ」は、倉庫での部品ピックアップ経路の最適化で、月当たりの移動距離を最大45%短縮することに成功しました。

当社のサービスプラットフォームは、これからも技術革新を継続します。

オープン化されたハードウェア製品「ODM」を活用したインフラ選定の勘所とは

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
情報通信事業企画室 ITビジネス推進第1部 主任
石濱 亮佑

Amazon、Google、FacebookといったIT業界の巨大企業も、「ODM」に委託した製品を自社ブランドとして活用

世の中の関心がクラウド一色に向かう中で、今後のインフラはどうすべきでしょうか。ビジネス取り巻く環境を考えたとき、さまざまな課題があります。

例えばIT予算に占めるインフラ投資の割合が減っている中で、今後はやはりクラウドネイティブをキーにしたマルチクラウドが盛り上がってくるでしょう。一方で、すべてをクラウドに置き換えることは本当に現実的なのでしょうか。インフラのクラウド移行は多くの開発者が歓迎しますが、CFOは違った見方をする場合があります。クラウドに移行すれば必ずコストが低減するわけではなく、“利用”から“所有”へ回帰

するケースも見られます。またクラウドとオンプレミスのどちらでも動くアプリケーションを考えたとき、双方向への移行を制約なく行うための仕組みを用意しておく必要も出てきています。このようにオンプレミスのインフラも決してなくなり、したがって今後は、アプリケーションレイヤの強靭性を活かしたインフラの汎用性と自由度がますます重要な要件となります。

その意味でも一考すべき価値があるのが「ODM (Original Design Manufacturer)」の活用です。顧客が要求する製品を設計し、顧客のブランド製品として製造されたサーバなどの機器で、ブランド製品に対

してTCO (CAPEX+OPEX) 削減のメリットを最大限に活かすアプローチとなります。

特定ベンダーのロックインをなくすという意識はすでに多くの企業が持っていますが、その大前提となるのがマルチベンダー対応やオープンソースのフル活用であり、どの製品にも適応できる運用方法へのマインドチェンジが求められています。当然、ODMに関しては、品質は大丈夫なのか、運用はどうなるのかといった不安もあると思いますが、CTCのバリューとしてグローバルヘルプデスクを窓口とするワンストップの保守を提供しお客様により近いところでご支援する仕組みを整えています。

人やモノの関係を確立するマルチクラウド エンタープライズITのあるべき姿とは

多様なサービスの疎結合がイノベーションにつながる

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
取締役 兼 専務執行役員 CTO/CIO
大久保 忠崇



昨年に続き、CTOの立場からエンタープライズITの未来について考えたいと思います。

近年、日本でも急速にクラウドの普及が進んでいますが、その裏側で起きているテクノロジーの変化については、あまり認識が深まっていない点もあるのではないのでしょうか。

例えば、マイクロサービスアーキテクチャによるアプリケーション環境の進化もその一つ。これまでは単一のアプリケーションサーバでフレームワークや開発・実行環境が提供され、その中でアプリケーションを実装する「モノリシック型のシステム」が主流でした。しかし最近では、特定のインフラやOS、データベースなどに依存することなく、機能単位で独立したサービスを疎結合させてアプリケーションを作る「マイクロサービスアーキテクチャ」が広く利用されるようになっていきます。

これに伴い、クラウドの利用形態も変化することが予想されます。サイロ化したクライアント・サーバ型のシステムを仮想統合し、それをIaaSやPaaSに載せるという流れは、従来のモノリシックシステムの延長線上の取り組みでした。しかし、今後、マイクロサービス化が進むと、基盤となるべきクラウドすら別々で構わなくなります。別々のサービスを組み合わせながら一つのアプリケーションを展開する時代がやってくるのです。

そうするとシステム管理のあり方も大きく変わります。従来は、インフラの監視・管理が重視されてきましたが、これからは、それぞれのプロセス間のモニタリングやデータフローの監視といった新たな要件を満たさなければなりません。

ちなみに日本のメディアなどでは、このような環境を「ハイブリッドクラウド」と表現するケースが多いのですが、米国では言葉の概念が違います。ハイブリッドクラウドは、せいぜい1対1か1対2くらいのクラウド連携で、機能ごとに最適なクラウドをつないでアプリケーションを稼働させるような環境は「マルチクラウド」と呼ばれています。

そしてこのマルチクラウドこそ、今後のエンタープライズITのあるべき姿だといえるでしょう。IoT、AI、RPAやハイパースケールクラウド、さらにはSNSやコミュニケーション基盤など、あらゆるシステムが疎結合でつながる。こうした環境が実現すれば、企業のビジネスにも大きなメリットが期待できます。

私自身は、マルチクラウドは「人と人」「人とモノ」の関係性を確立するシステムだと考えています。例えば、営業担当者が顧客を訪問するシーンを考えてみましょう。おそらく社内システムで商談履歴を調べ、相手のキーパーソンを探したりするはずです。また、訪問から帰った後には、報告書作成や交通費精算なども行うことでしょう。

マルチクラウドなら、こうした個別システムの使い分けは不要です。どこへ、どのような経路で訪問したかは、端末の位置情報で全て把握すればよい。サービス同士の連携で、自動処理できる範囲は格段に広がります。人が伝えるべきなのは、肝心の商談内容だけでよいのです。

そうすれば、新しいニーズの発掘などビジネスも活性化します。従来のような個別業務の最適化ではなく、社内の人やモノの関係性に着目したシステム作りを進めることが、新たなイノベーションにつながっていくのです。

私はしばしば海外に出かけますが、最近訪問した米国、ドイツや中国などでは非常に先進的な取り組みが進んでいます。日本企業も「おいてけぼり」にされないよう、私たちと共にアクションを起こしましょう。



各種サービスを疎結合で組み合わせて活用する「マルチクラウド」こそが、今後のエンタープライズITに求められる姿となる

脅威主導型の新しい脆弱性対応が 企業の未来を拓く

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部 セキュリティビジネス部 課長
大谷 誠司

ある調査によると、脆弱性の発生状況は2018年だけでもすでに2万件を超えるペースで脆弱性に関する情報が発行されています。これは単純計算でも、毎日50件以上の脆弱性が発見されていることとなります。一方で、脆弱性情報が公開されると、14日以内にその脆弱性を悪用した攻撃コードが開発されるという調査結果もあります。すなわち、脆弱性情報が公開されてから攻撃に備えるまでの期間は、わずか2週間しかありません。

しかし、このような脅威に備えるには、事前に脆弱性のリスクを正しく理解し、評価することが重要です。そこで求められ

るのが、脅威主導型の脆弱性対応です。

これまでの脆弱性対応は、サイバー攻撃の発生後に事後対応として行われるインシデント・レスポンスが主流でした。これに対して脅威主導型の脆弱性対応では、脅威を正しく捉えて自社のITシステムの脆弱性を分析し、サイバー攻撃が起きる前に対策をとります。事前にしっかりと脅威が分析できていれば、対応しなればならない脆弱性だけに対策を絞ることができます。

CTCでは脅威主導型の脆弱性対応を実現するために、情報の収集分析基盤として「Threat Intelligence Lab」を立

ち上げました。この取り組みによって、脅威主導型の脆弱性対応の有効性が証明されたことから、今後は広くお客様に脅威・脆弱性マネジメントサービスを提供していきます。

CTCの脅威・脆弱性マネジメントサービスでは、脅威・脆弱性情報の「収集」から「分析」「判断」に加えて、「対処」までを1つのパッケージとして提供することも可能です。これにより「高度な情報分析」「お客様環境の理解」「脅威への迅速な対応」という、CTCが持つ強みを活かしたサイバーセキュリティ対策を実現します。

脆弱性情報の収集・分析・対応の必要性は、セキュリティ担当部門やCSIRTの担う最重要の役割として認識されている

サイバーセキュリティ防衛術 実践的なインシデントハンドリング

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウド・セキュリティ営業部 課長
瀧本 正人

日本政府がサイバーセキュリティにかかる予算は年々増加し、31年度は約853億円の予算（昨年度比37%増）が見込まれています。この予算には、大規模なサイバー攻撃事案への強化や人材育成の充実など、2020年やさらに先の未来を見据えた投資が多く含まれています。日本企業においてもサイバーセキュリティを経営の課題として捉え、将来の事業成長のためのセキュリティ投資を検討するべきです。サイバーセキュリティを「コスト」と呼んだ時代は過去のものとなり、「投資」として考える時代になりました。国内外の

事例では、情報漏えいがあった場合の損害額が数百億円以上になったものや、ビジネスメール詐欺の被害が約3年間で約1万5千件、約1,260億円もの損失額が判明しています。こういった損害を出さないためにも、セキュリティインシデントハンドリングを検討する必要があります。

セキュリティインシデントハンドリングとは、セキュリティ事故や事象（インシデント）の発生から解決までの一連の処理を指します。

セキュリティインシデントは必ず起こります。どのようなセキュリティインシ

デントが起きるかは、組織の規模や事業などによって異なります。セキュリティインシデントの発生時に慌てず冷静な対応をとることが重要なため、自社が担っている事業や事業戦略の特性を把握しセキュリティインシデントに対する方針・手順を文書化しておくことを提言します。

CTCでは、セキュリティログの解析からインシデントハンドリングの一次対応までを行う「インシデントハンドリング初動対応オプション」を提供しています。セキュリティアラートやインシデントへの迅速で的確な対応を後押しします。

セキュリティインシデントの発生をいかに早く気づき、対応を始めるかが企業にとって要となる

次世代エンドポイントセキュリティで 事前と事後のセキュリティ対策を

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部 セキュリティビジネス部 課長
中島 嗣晶

従来のサイバーセキュリティ対策では、企業のITシステムと外部ネットワークをつなぐ境界で、ウイルスの侵入を防御してきました。しかし、昨今では働き方改革の浸透やIT環境の変化などにより、会社のPCを社外で利用することが増え、企業のITシステムと外部ネットワークとの境界が曖昧になってきました。

また、攻撃の形態も変化しています。暗号化通信の中にマルウェアを紛れ込ませたり、実行形式のファイルではなくスクリプトを使用するファイルレス攻撃などによって、巧妙に社内LANに侵入させたりするケースも目立ってきました。このよう

な背景から、従来型のサイバーセキュリティ対策では、企業のITシステムを守ることが難しくなってきたと言えます。

そこでCTCでは、巧妙な手口で侵入しようとするマルウェアをNGAV (Next Generation Anti-Virus) 製品によって防御し、侵入を防げなかった脅威をEDR (Endpoint Detection and Response) 製品によって早期に発見して被害拡大を防止するといった、新たなサイバーセキュリティ対策とシステム連携による対応効率化を提案しています。侵入検知後の緊急対応はもちろん、侵入防御の後であっても、攻撃過程やシステムの状態によって対応

策を実行できることが重要になります。

次世代のエンドポイントセキュリティ製品の選定ポイントは3つです。まず、「防御」のために、迅速な検知と判断が可能なエージェントをローカルで持っていることです。次に「検知・調査」のために、クラウドにある知見やリソースを活用して分析し、攻撃の全体像を把握できることです。そして、「対応・管理」のために、いつでもどこでもクラウドから状況を把握して対処できる管理機能を持っていることです。

エンドポイントセキュリティ製品の選定については、製品の機能に加えて対応力を重視することが必要です。

脅威を検出すれば対応完了になる境界防御だけではなく、防御を実行した後も予防策をとるエンドポイントセキュリティが必須

「セキュリティ」への対応もスピードアップを。 「DevSecOps」の実証に挑戦

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部 セキュリティビジネス部
杉山 翼

近年のシステム構築では、開発をよりスピードアップしたいという要望が強くなっていることを受け、アジャイル開発手法やDevOpsが普及してきています。開発がスピードアップするにつれ、セキュリティ対策にかかる時間やコストの課題が顕在化してきました。

例えば脆弱性診断では、お客様は診断のために毎回さまざまな調整を人手で実施しており、手間や時間、コストがかかっていると聞きます。診断チーム側も依頼をいただくたびに、脆弱性診断の計画を毎回策定して実施に臨んでいる状況です。

これでは、折角アジャイル開発やDevOps

により開発のスピードアップを図っても、セキュリティ対策にかかる時間やコストがボトルネックになりかねません。

こうした課題に対して、DevOpsの開発・運用サイクルにセキュリティ対策を組み込んだ「DevSecOps」という概念が提唱されています。開発段階においてはコードを修正すれば自動的にセキュリティテストが実施され、運用・監視段階においては、新たな脅威や脆弱性が検知されれば半自動的に迅速に対策が実施され、開発側にフィードバックする、というものです。

そのDevSecOpsの実現のため、いくつかの仕組みをDevOpsのフレームワークに

組み込んだ環境を構築し実証してみました。

その結果、セキュリティ対策に要する時間を削減しつつ、一定のセキュリティレベルを担保でき、セキュリティ対策の複雑性も解消されることが確認できました。

その一方で、例えばビジネスロジックに関する脆弱性診断は、自動化されたセキュリティテストだけでは取り扱うことが困難であるなど、課題も見えてきました。DevSecOpsの環境構築には多種多様な仕組みやソフトウェアを組み合わせる必要があります。人材や体制、さらには文化醸成などの面でも課題が残ります。今後も、引き続き工夫が必要となりそうです。

DevSecOpsでは開発・運用プロセスの中にセキュリティ対策が組み込まれ、セキュリティのためのコストという意識も不要に

オンプレミスのOracleデータベース資産をクラウドで生かすためのアプローチとは

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウドサービス企画開発部
鈴木 純人

オンプレミス環境のデータベースとして、圧倒的なシェアを誇るOracle Database。そのクラウド利用には、ユーザーが懸念するライセンス料の面でコストメリットが大きいOracle Cloudの利用が有利だと言えます。

Oracle社では、Oracle Cloudをパブリッククラウドで提供する形態に加え、顧客のデータセンターにデータベースを置き、それを同社がリモートで監視・管理するという、サブスクリプションモデルの「Oracle Cloud at Customer (OCC)」というサービスも用意しています。

このうちIaaS、PaaSをパブリック

クラウドで提供する「Oracle Cloud Infrastructure (OCI)」は、エンタープライズ向けの次世代クラウド基盤です。特にOCI上のサービスである「Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud (ADWC)」は、運用やチューニングを機械学習によって自動化し、運用管理の負担ゼロの実現を目指していることが注目です。

そしてCTCでは、ADWCに関する検証を実施。具体的には、ADWCとCTCのデータセンターで稼働するOracle ExadataベースのCloud at Customer (ExaCC) の両環境で、性能や俊敏性、伸縮性、およびパッチ適用やバックアップの

容易さといった項目について比較しました。その結果、ADWCは性能面でやや引けをとるものの、他の項目に関しては総じて優位にあることが確認できました。特にデータベース管理者不在で分析データベースを運用したいという場合には、ADWCが最適なソリューションとなり得るという見解に至りました。

これに関しCTCでは、2018年11月2日、オンプレミスおよびOCC、ExaCCを含むハイブリッドクラウド対応のマネージドサービス「‘CUVIC’ Managed Multi-Cloud Platform」をリリース。今後、その対象領域をOCIにも広げていく予定です。

オンプレミスのOracle Databaseの移行先の選択肢として最適なOracle Cloud。CTCはマネージドサービスの提供でその活用を支援

オンプレ／クラウドを一元運用できる統合プラットフォームを提供開始

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウドサービス企画開発部 部長代行
神原 宏行

オンプレミスとクラウドを組み合わせるハイブリッドクラウドが、多くの企業に採用されています。利用するクラウドも一つではなく、複数を使い分ける形が増えています。この傾向は今後ますます加速していくでしょう。

一方、新たな運用課題も顕在化しています。オンプレミスからクラウドへの移行や両環境のスムーズな連携の必要性が高まるからです。仕様の異なる複数のクラウドを統合管理し、十分な安定性や効率性を確保する。また当然、セキュリティ面も見直す必要があります。これらを全て自営で対応するのは困難です。

そこでCTCは、この課題解決に向けた新たなサービスを提供開始しました。それが統合プラットフォーム「‘CUVIC’ Managed Multi-Cloud Platform」(以下、‘CUVIC’ MMCP) です。

‘CUVIC’ MMCPは三つのサービスで構成されています。一つ目は、オンプレミスやパブリッククラウドを統合管理する基盤サービス「CIS (Cloud Infrastructure Service)」です。また、Oracle DatabaseをPaaS/IaaSで利用できる「Oracle Cloud」、アマゾンウェブサービス上でVMwareの仮想基盤を運用できる「VMware Cloud on AWS」も提供し、多様なお客様ニーズにお応えします。

二つ目はシステムの移行やライセンス管理、監視、バックアップなどの共通機能を提供する「CCS (Cloud Cover Service)」。そして三つ目が24時間365日体制のサービスデスクや管理ポータルを提供する「CMS (Cloud Management Service)」です。

オンプレミス／クラウドを一つのインフラとして統合的に扱えるようになれば、煩雑な運用の負荷も低減できるほか、コストの最適化、新サービスの開発高速化といったメリットが得られるでしょう。

CTCは‘CUVIC’ MMCPを軸に、お客様のハイブリッドクラウド戦略をサポートしていきます。

CTCは多くのオンプレミスシステムの構築・運用を担い、10年前からクラウドサービスも提供している。そこで培った技術やノウハウを結実させたサービスが‘CUVIC’ MMCPだ

ハイブリッド環境はトラフィック可視化が肝 CTCデータセンター内でのPoCで効果を検証

伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 ITマネージドサービス企画開発部 課長
岩崎 敬介 (左)

伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社
データサービス本部 DCサービス基盤開発部 部長代行
吉田 丈成 (右)

Cisco Tetrationは通信パケットをビッグデータとして機械学習し、さまざまな可視化とワークロード保護が可能

【岩崎】CTCは、データセンターを“データ流通の拠点”と位置づけ、ここを経由する“通信の見える化”を実現していくことで、新たに発生するお客様の課題の解決に取り組んでいます。お客様が抱える課題で最近よく聞かれるのは、「社内インフラの動きが遅く、システムもよく落ちるが、原因切り分けに時間がかかる」「社内で複数の部門がサービスを利用しているが、何のサービスをどのくらい利用しているかわからない」「複数のクラウドサービスとのAPI連携が増加し、依存関係が把握しきれない」というものです。

そうした課題を解消するツールが、

「Cisco Tetration」です。サーバやネットワーク、デスクトップなどで発生する通信パケットをビッグデータとして機械学習し、アプリ可視化、ネットワーク可視化、ワークロード保護を行います。実際の効果について、CTCのデータセンターでPoC（概念検証）を実施しました。

【吉田】PoCは、「お客様向けポータルサイト」「入館申請システム」「サービス管理システム」を対象として実施しました。まずレスポンス時間、遅延、パケットロスなどのパフォーマンスと通信異常の検知を検証。次にサービスごとのトラフィックをタグづけ管理して、利用部署ごとのセ

グメンテーション化を検証しました。その結果、トラブル時の状況把握が短時間で済み、クラウド利用時のネットワーク遅延やワークロードの把握ができることを確認。また、利用部署など業務単位での通信量の把握が可能なのも確認しました。

ハイブリッドクラウド時代ではネットワークが複雑化し、意図していなかった新しい課題が発生します。PoCの検証結果を生かし、ハイブリッド環境のトラフィックの見える化などの機能拡張に取り組んでいきます。また、データセンターを考える研究会を発足させ、コミュニティ活動にも積極的に取り組んでいきます。

VMware Cloud on AWSの実証検証から見えた 「CUVIC」MMCPによるマルチクラウド活用

伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウドサービス企画開発部
水上 貴博

「CUVIC」MMCPを使えば、VMC on AWS & AWS & オンプレミスのマルチクラウド環境を安全で容易に活用する事が可能

エンタープライズ企業でも積極的に活用が進んでいるAWSですが、その中心は事業部門（LOB）であり、情報システム部門はオンプレミス環境で仮想基盤の運用を行っているのが実情です。最近では、情報システム部門においてAWSを検討する動きも出始めてはいますが、その活用スピードは想定よりも遅い状態です。その理由として、仮想マシンの再作成が必要なケースがあること、十分なネットワーク環境を確保できないこと、クラウドロックインが発生する可能性があることなどが挙げられます。こうした課題の解消に向け、VMware社が提供を開始したのが、AWSのインフラを活用したベ

アメタル型IaaSサービス「VMware Cloud on AWS (VMC on AWS)」です。その特長は大きく3つ挙げられます。①「VMware HCX (Hybrid Cloud Extension)」によるオンプレミス環境とのシームレスなハイブリッド環境の実現 ②インフラ環境がAWSと同一のリージョン内に存在し、AWS環境に対して25Gbpsの高速なアクセスとさまざまなAWSサービスへの直接利用が可能 ③クラウド移行した後も別のvSphere環境に退避する事ができ、クラウドロックインの回避が可能。

CTCはVMC on AWSを含むマルチクラウド環境の統合的なマネージドサービス「CUVIC」Managed Multi-Cloud

Platform（「CUVIC」MMCP）の提供を開始致しました。これは、さまざまなクラウドサービスの仕様やアーキテクチャの差を吸収し、ユーザーはどのクラウドサービス上でシステムを構成しても、安全かつ容易にマルチクラウド環境のシステムを運用する事が可能になります。VMC on AWSは「CUVIC」MMCPのクラウドサービスの1つとして提供する予定です。

CTCはVMC on AWSがこれまで情報システム部門が抱えていた課題を根本的に解消し、エンタープライズ企業のAWS活用を、より加速させる新たなクラウドサービスとして国内No1の取扱いを目指していきます。

基幹システム特化型クラウド 「CUVICmc2」導入のポイント

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
クラウドサービス本部 クラウドサービス企画開発部 部長代行
神原 宏行

CUVICmc2は96%のお客様がSAPシステムを稼働しており、そのうちの60%のお客様がSAP S/4HANAを採用している

最近では海外のパブリッククラウドが、続々と日本でデータセンターを開設しています。国内のITサービス市場を見ても、クラウドサービスの利用は昨年実績の9.4%から、2022年には48.9%まで成長すると予想されています。

基幹システムに関しても、現在15.6%のユーザーがクラウドサービスを利用しており、次期の更新では43.8%のユーザーがオンプレミスからクラウドサービスに移行すると回答しています。

CTCでは2016年8月に、米国で高い評価を受けているVirtustream社と協業し、基幹システム向けクラウドサービス

「CUVICmc2」の提供を開始しました。CUVICmc2は基幹システムに特化しているため、他のクラウドサービスにはないさまざまな特徴を持っています。

例えば、ネットワークのコアスイッチを社内のITシステムと物理的に分離することで高いセキュリティを担保し、ISO27017の取得や個別監査に対応することでコンプライアンス対応を実現しています。

また、システム構築や運用をワンストップで提供し、システムが必要とするリソースのサイズも柔軟に調整できるので、システムのスモールスタートが可能にな

ります。さらに、Virtustream社が特許を持つ技術により、コンピューティングリソースの実使用量に対する課金を実現したことも、他社にはない特徴と言えます。

他にも、既存のオンプレミスでの基幹システムの一部を残したままでクラウドとの共存が可能であり、基幹システムの運用に必要なきめ細やかなバックアップ・DR機能が実装できます。

CTCでは、新たにCUVICmc2と他のパブリッククラウドを活用する「CUVIC Managed Multi-Cloud Platform」の提供も進めています。

より高度な業務自動化を見据えた 「次世代RPA」の成功を支援する

シーティーシー・エスピー株式会社
ソリューション営業本部 ソリューション営業第2部
清水 直

シーティーシー・エスピーは、多数の業務自動化プロジェクトを成功に導いた知見と経験、そしてオールCTCグループの強みを生かし、次世代RPAの実現を支援する

多くの企業が、RPAを活用した業務自動化プロジェクトに取り組んでいます。成功のカギは、まず既存業務を徹底調査し、自動化の適用可能範囲を明確化すること。RPAの事故を起こさないための開発/利用基準を作成することも欠かせません。ユーザー教育にも力を入れ、ロボット作成スキルだけでなく、業務を客観的に見直せる人材を育てることも大切です。

こうしてプロジェクトが軌道に乗れば、さらに大きな成果の創出が求められます。そこで目指すべきは「次世代RPA」の実現です。具体的には、多様な外部ツールと連携することで自動化の範囲を広げる

とともに、現場での一層の活用拡大を推進するのです。

例えば、RPAツールとOCRを連携させれば、紙文書の電子化からシステム入力作業までをシームレスに自動化できます。その上でAIと融合すれば、認識した画像から文字列を自動で入力する業務や、自然言語解析による文書の検閲、メール解読業務といった、これまで対応できなかった作業にもロボットを適用できるようになるでしょう。

一方、活用拡大に向けては、最近ではアルゴリズムを知らなくても部品の組み合わせでロボットを作成できるRPAツールも

登場しています。こうしたツールを使うことで、ロボットの作りやすさ・使いやすさを追求しつつ、ルールやライセンス管理だけに頼らない運用体制の強化がカギになります。これにはIT資産管理ツールでロボットの稼働状況やメンテナンス状況などを監視し、ガバナンスやセキュリティの強化につなげるといった方法が有効です。

CTCグループは、RPAツールからOCR、AI、セキュリティ製品まで、マルチベンダーのソリューションを提供しています。「次世代RPA」の実現を検討するお客様は、ぜひ当社にお声がけいただければと思います。

最先端の非定型帳票対応のAI-OCR 人をもっとクリエイティブな仕事に

伊藤忠テクノソリューションズ 金融事業グループ 金融サービス企画・推進部
株式会社シナモン 代表取締役
平野 未来 氏

人工知能（AI）専門企業のシナモンは、ホワイトカラーの生産性をAIで向上させることをミッションとしています。製品開発に携わるAIエンジニアは約50人。2018年中に100人、2022年には500人の体制へと拡大する予定です。

どの企業でも、ホワイトカラーの方々は、日々、たくさんのドキュメントを扱っています。多くのドキュメントは非構造化データですから、構造化データであるデータベースにストレートに入れることはできません。そのため、手間はかかっても人間が手作業で入力する必要があります。

この作業を自動化するためのツールと

してOCRが以前から使われていますが、ドキュメント内の項目の位置をあらかじめ指定しておく必要があるなど、非定型なドキュメントの読み取りは得意ではありませんでした。

それに対してシナモンのAI-OCR「Flax Scanner」は、AIが各項目を自動的に認識し、非定型フォーマットのドキュメントでも高精度に読み取ることができます。

例えば、請求書のように取引先ごとにレイアウトが異なり、取得項目の場所が無数に変わるような非定型帳票の場合でも、各項目の特徴を学習させることで、事前の帳票定義なしに対象項目を自動読取すること

ができます。

保険会社様では診療明細書（レセプト）の氏名、受診日、項目、点数などを90%以上の高精度で自動入力しています。また、昭和電工様と協力しFlax Scannerを活用して、昔の手書きの技術文書を検索するための仕組みを構築中です。

現在、10~20人で取りかかっている入力業務があれば、その内3割をFlax Scannerに置き換えることで、余力が生まれます。

人間がもっとクリエイティブになれる世の中を実現する——。それが私たちシナモンの思いです。

AIの確率論モデルが組み込まれたFlax Scannerは、非定型フォーマットのドキュメントも事前指定なしに高精度で読み込む



ビジネスチャットツールの活用ポイントは 社員同士の“つながりが見える化”にあり

ITOCHU Techno-Solutions America, Inc.
Director
近藤 誠

CTCでは自社開発したビジネスチャットツール「Tocaró（トカロ）」を使って、社内コミュニケーションを活性化させています。社員1万5,000名超が日々Tocaróを使い、社内では月に数百万通を超えるメッセージが飛び交っています。

企業での業務は、メールへの返信作業や情報収集、社内コミュニケーションなど「仕事のための仕事」が6割以上を占めます。これらはムダとも言え、それを解決するツールとしてビジネスチャットが注目を集めています。ただしチャットツールをメールの置き換えとして導入しても、ノイズが増えて「仕事のための仕事」が劇的に減ること

はありません。

重要なのはコミュニケーションの質です。「誰に聞けば何がわかるか」をはっきりさせることで、コミュニケーションの質は大きく向上します。具体的には、整理してあとで理解しやすくする「Organize」、検索してあとで必要な情報を見つける「Find」、管理してあとで悩む心配の種をブロックする「Manage」がポイントです。

これらを実現するのがTocaróです。Tocaróを使うと、ログを残しながら働くことで必要なファイルをさまざまな手からすぐに見つけられます。また組織体制や職責を“見える化”することで、

必要なファイルを必要な人とすぐに共有して議論ができます。ファイル共有ソフト「Box」と連携して、閲覧性や検索性を高めることもできます。富士電機様や高島屋様など、国内にも多くのお客様がいらっしゃいます。

コストをかけずに組織の強みを最大化させるには、社員同士のつながりを最大限活用することがポイントです。Tocaróはチャットというフロー的なサービスに“つながりの見える化”というストック型の付加価値を構築します。今後、つながりの見える化をさらに強化した機能を提供していく予定です。

組織のパフォーマンスを高めるには「全員が同じ情報を知る」よりも、「誰が何を知っているかを知る」ことが重要



IT統制優先のワークスタイル改革から 個の多様性優先のワークモデル改革へ

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
 情報システム室 情報システム部 部長
 永田 孝哉

セキュリティありきのIT統制優先の「ワークスタイル改革」から、「個の多様性優先」の「ワークモデル改革」へと取り組みを転換

CTCでは過去10年以上にわたり、社内のワークスタイル改革に取り組んできました。2004年から2010年にはその第一次となる改革を実施。「eWork@CTC」と銘打つスローガンを掲げ、セキュリティの強化を念頭に、オフィスやシステム、データの統合などを基軸とした施策を展開しました。情報システム部門の役割についても、システムの構築にとどまらず、ITを利用する文化そのものを創出する組織と再定義しました。

2011年~2017年の第二次の改革では、「eWork+」をスローガンに、スマートフォンなどのモバイル端末やシンクライアント

技術などを活用して、従業員の誰もが、いつでも、どこでも、どんなデバイスからでもセキュアにシステムを利用できる環境の実現を目指しました。社内ポータルにおけるコミュニティ機能の強化、Skype for Businessの導入など、特に従業員が互いにつながり合い、円滑にコラボレーションを図れる環境の実現に力点を置いています。

そして2018年から進めている第三次ワークスタイル改革では、「どこでも」「誰とでも」「いきいき」と創造的業務に挑戦できる「ワークモデル改革」として「個の多様性優先」へと取り組みの方向性を転換。先端IT技術をフル活用したゼロ

ベースによる働き方のリデザインに基づく変革へと舵を切っています。

具体的には、将来的なIDの廃止を念頭に置いた顔認証システムの導入、モバイル端末側のコンテンツ制御を主体に、利便性とセキュリティをより高いレベルで両立するクライアント環境の構築を推進します。さらに今後は、ネットワーク環境へのローカルブレイクアウトの適用、AIやロボットを使った業務効率化、従業員の日々の活動情報から各人のスキルを自動判断するタレントマネジメントの仕組みの構築などにも取り組んでいきたいと考えています。

見えてきたRPA活用のコツ 適用領域ごとに最適なサービスを用意

CTCシステムマネジメント株式会社
 常務執行役員 サービス開発本部 本部長
 本城 満夫

連携コンセプト「Robochestration」の下、3種類のRPA導入支援サービスを提供。目的に応じて複数のツールを組み合わせることで高い成果を上げている

昨年、RPAに対する当社の取り組みを紹介しましたが、それから1年がたち、社内活用やRPA導入支援サービスの提供を続ける中でさまざまなコツが見えてきました。

RPAは業務改善に貢献するソリューションですが、その効果を最大限に発揮させるには十分な検討と準備が求められます。例えば、多くのRPA製品はMicrosoft Excelの自動化があまり得意ではありませんし、RPAを円滑に展開し、運用するには業務部門や情報システム部門とは別のRPA主管部門が不可欠。さらに、さまざまな自動化とデータ管理をうまく連携させ

るための枠組みも必要です。

これらを踏まえ、当社は「Robochestration (Robot+Orchestration)」というコンセプトの下、3種類のRPA導入支援サービスを用意しています。

一つ目は一般的なオフィス業務の自動化に向けたサービス。RPA製品としてはWinActor（販売元：NTTアドバンステクノロジー）とパトロールロボコン（販売元：コムスクエア）を利用します。

二つ目は、システム運用業務を対象としています。RPA製品と各種システム運用管理ツールを組み合わせることで自動化を実現します。

最後の三つ目はMicrosoft Excel操作の自動化のためのもの。RPA製品とxoblos（販売元：デジタル・インフォメーション・テクノロジー）を組み合わせることで、データ管理をするためのWebデータベースとしてOSSのPleasant（販売元：インプリム）も併用します。

これらのサービスは、多くのお客様に導入されており「月間500件超の与信管理業務を自動化」「Excelのレポート作成に要する期間を3日から60分に短縮」など高い成果を上げています。

今後もサービスをさらに強化して、お客様の生産性向上をサポートしていきます。

CTCの考えるRPA導入・運用のあり方とアサヒグループにおける取り組み事例

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
金融第3事業部 金融サービス技術第2部

松本 直樹(左)

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
流通・EP第4本部 流通・サービスシステム営業第3部
主任

小瀬 里絵(右)

アサヒグループは全社展開を見据え、管理機能の充実とロボット処理の速さを重視して最終的にUiPathを選定した

【松本】 CTCのRPAへの取り組みは2014年に始まり、製品も「BizRobo!」から「WinActor」へと広がってきました。とくに大きなブレイクポイントとなったのが2017年における「UiPath」の取り扱い開始で、これによりWeb、Excel、JAVA、MFなど幅広いシステムへの対応が可能となりました。現在、このUiPathにプラスαでつなげることができるサービスやシステムの準備を進めているところです。

RPA導入は単発的なプロジェクトではなく、日々の繰り返し作業の連続によって、初めて効果の維持が可能となるシステムであるとCTCは考えています。そこで重要な役割を担っていくRPAの推進組織として、お客様に強く

お勧めしているのが「CoE(センターオブエクセレンス)」の設置です。CTCはCoEづくりをトータルにサポートするとともに、多くの企業のRPA導入・運用を支援する中で培った知見を共有化し、お客様とともにベストプラクティスを導き出していきます。

【小瀬】 一例としてCTCはNAIS(アサヒビジネスソリューションズ)と一体となり、アサヒグループ様に対して戦略的パートナーシップに基づいたRPA活用をサポートしています。業務生産性向上を実現するために、CTCとNAISは数年前から実践的なトライアル活動を推進してきました。トライアル活動で課題となったロボット開発の推進方法は、お客様と

共に見直す事で軌道に乗せる事ができました。

また、利用するツールは、今後の展開を見据えてUiPathを選定頂きました。

この経験からも言えるのが、RPA導入は決してロボット開発者単独では成功しないということです。開発者と業務担当者が密にタッグを組むことで、初めて実務に役立つロボットが出来上がります。そのためにも、経営と現場、さらにIT部門が連携し、例えば共通目標を働き方改革に位置づけるなど、全社的な取組としての対応が必須となります。CTCはアサヒグループ様のさらなる業務生産性向上に貢献するべく、今後もRPAを積極的に推進していきます。

複雑化するスマートデバイスへの攻撃に備え 多層的なモバイルセキュリティ対策を

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
情報通信事業企画室
クラウドサービス営業部 主任
長谷川 真一(左)

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
情報通信事業企画室
クラウドサービス営業部
末吉 美咲(中央)

ルックアウト・ジャパン株式会社
セールス
金子 高之氏(右)

モバイルセキュリティ対策においては、複雑化するサイバー攻撃に対して多層的な検知・防御を実現する必要がある

【長谷川】 スマートデバイスのビジネス活用が進展する中、フィッシングメールを伴う悪質なサイバー攻撃が増加しています。最近の攻撃はどのような手口で行われているのでしょうか。

【末吉】 昨年未頃から、アップル社をかたる非常に巧妙なフィッシングメールが大量発生しています。これはAppStoreの領収書通知を装った精巧なメールを受信したスマートフォン利用者が、心当たりのない課金の通知に驚いて、キャンセル処理を促すリンクをクリックして手続きを行ってしまうと、一旦は解約処理が完了したように見えますが、後で別の攻撃の標的にされるというものです。

また携帯電話やスマホのSMSで佐川急便の不在通知を装った迷惑メールが届くという問い合わせも最近急増しています。これも、迷惑メールに記載されているアドレスにアクセスしたり、添付ファイルを開いたりすると、ウイルスに感染する恐れがあります。

【長谷川】 こうしたフィッシング攻撃はどのような目的で行われ、企業はスマートデバイスに対してどのようなセキュリティ対策を施せばよいのでしょうか。

【金子氏】 フィッシング攻撃は銀行口座やSNSなどのアカウント情報を盗むことを目的に行われるもので、管理者を装って利用者に能動的に情報を入力させることでアカ

ウント情報を盗み出します。このようにモバイルセキュリティにとって、フィッシング対策は重要な取り組みですが、対策はそれだけに止まりません。複雑化するサイバー攻撃に備えて、マルウェア対策や脆弱対策など、多層的な検知・防御を実施する必要があります。

当社が提供する「Lookout」は、これらの対策をすべてクラウド上で行うことで、リソースに限られるスマートデバイスでも負荷なく高速に処理することができます。またAIを使ってアプリの振る舞いを分析して問題のアプリを特定できるため、新たな脅威にも即座に対応することが可能です。

日本企業が海外進出で頭を悩ませるIT課題 CTCグローバルが提供する3つの価値とは

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
グローバルビジネス推進本部 グローバル事業開発部 部長
村松 佳幸

シンガポールやマレーシアでは40年以上のサービス提供の実績。
SYSCOMやNewton ITなど欧米企業とも強固に連携

海外進出した日本企業はIT面でもさまざまな課題を抱えます。グローバルIT人材をどう補っていくか、地域や国の特性を考慮したシステムをどう構築するか、日本との連携や品質保持をどう行うか、ITガバナンスやセキュリティなどの管理・統制をどう行うかといった課題があります。

CTCではお客様のグローバル展開を支援するため、「CTC Global」としてグローバル拠点の拡大を加速させています。2011年のシンガポールオフィスの開設後、2012年にタイ、2013年にマレーシア、2017年にインドネシアと次々に拠点を開設。米国にはTechno-Solutions Americaがあり、

欧州では日系企業向けSierであるNewton IT社と業務提携を行っています。また2019年にはロンドンと深圳にR&D拠点を開設する予定です。

CTCグローバルの役割は、すでに海外展開されているお客様や新たな拠点開設を検討されているお客様に対して、「信頼の(日本品質)グローバルITサービス」「顧客目線(日本支社)での各地域に最適なソリューション」「ITガバナンス&セキュリティサポートの強化」という大きく3つのサービスを提供することです。

例えば日系の製造業のお客様に対しては、マレーシア新工場建設に伴うITインフラ構

築と運用サポートを支援しました。IT専任スタッフがおらず、日本の状況把握が困難という課題に対して、24時間/365日のオンサイトサポートと仮想化プラットフォームを活用した経営層向け“状況の見える化”を提供。CTCマレーシアではマレーシア国内ナンバーワンSierとしてのポジションを確立しており、すべての地域で2時間以内の駆けつけ対応も可能にしています。

CTCでは2020年に向けたグローバルビジョンのもと、アジアでの拠点拡大、北米でのM&Aによる事業基盤拡大、欧州/中国でのR&D拠点開設に取り組んでいます。

高い日本品質をローカル価格で 日系企業のASEAN進出を全力支援

PT. CTC Techno Solutions Indonesia
Deputy President Director
高田 武幸(左)

CTC Global (Thailand) Ltd.
Deputy Managing Director
渡邊 一史(中央)

CTC Global Sdn. Bhd.
Director
宮脇 一茂(右)

成長著しいASEAN経済の中核国に拠点を構え、顧客IT環境を「品質」「自利き力」「ソリューション創出」でサポート

【高田】ASEANではこの10年で日系企業の海外進出が30%増加し、法人長期滞在者も25%増加しています。CTCは、成長著しいASEANで中核的な役割を果たしているタイ、シンガポール、マレーシア、インドネシアの4か国に拠点を構えています。進出した日系企業をサポートと、伸び盛りのASEAN経済の享受が目的です。

CTCインドネシアでは、日系製造業のお客様のインドネシア工場案件を5か月という短納期で実現。日尼両国でのリソースを活用しながら、柔軟なサポートを行いました。他にも、金融や不動産業界などのお客様にオフィスIT導入からアプリケーション

開発まで、多彩なソリューションを提供しています。

【渡邊】CTCタイの強みは、「高い品質」「自利き力」「ソリューション創出」で、誰もが新しいことに挑戦するマインドを持っていることです。代表的な事例としては、日系製造業のお客様向けに構築したASEAN全拠点対象のプライベートクラウドがあります。パブリッククラウドに負けない競争力あるサービス価格を実現できました。

ASEANでのソフトウェア開発は、要件締結が難しい、スケジュール/予算の観念が希薄などの課題があります。しかし、私たちはプロジェクトに応じて柔軟に対応し、

これらを解決しています。

【宮脇】CTCマレーシアは、顧客の多くが地元の金融業で、全土に23拠点を有しています。ここまできめ細かくサポート可能なのは恐らくCTCだけです。

直近の事例では、AEON Credit様の本社移転プロジェクトがあります。日常業務を停止せずに約4か月で移転完了するという難易度の高いプロジェクトでした。建設業者などとの調整もCTCが進め、遅滞なく完遂できました。

私たちはASEAN4か国内をシームレスにサポートし、ワンストップサービスを日本ならではの高品質かつローカル価格で提供します。

GDPRやBrexit、EPAの影響はいかに 欧州ビジネスをIT視点で支えていく

Newton Information Technology Ltd.
代表取締役社長
森本 健至良 氏

Newton ITは欧州に進出した日系企業にITのワンストップサービスを提供しています。ICT基盤、ERP導入、カスタム開発、データ連携、リスクマネジメントなどについて、コンサルティングから設計、構築、運用保守までを提供します。創業は1998年で、英国を本拠に20年以上にわたって欧州日系企業をIT面から支えてきました。

2018年4月にCTCと業務提携、両社が協業して、ヨーロッパ・中東・アフリカ(EMEA)の14カ国にITサービスを提供する体制を整えました。

欧州は会計規則・租税・雇用について、EU法に加え各国法が存在します。このため、

在欧日系企業は各環境を踏まえた全体最適が求められます。ビジネスにおいては、自己責任文化のなかで何をしたいか具体的に明示することが必要で、抽象的な内容提示と丸投げは禁物です。IT組織運営でも、内部の人材マネジメントに加え、ニアショア、コントラクターなど外部リソースの活用が必要です。

Newton ITでは、こうした課題をIT視点からサポートします。これまでに現地側のプロジェクトマネジメントを担い、日本側と現地との橋渡しやローカライズ、ドキュメント作成、教育支援などを行ってきました。また運用ステージでは、サポートの一次受付窓口からユーザーへの説明、修正プログ

ラムのリリース、定期メンテナンス支援などを行っています。

GDPR (EU一般データ保護規則) 対応への支援では「保持している情報」「個人の権利」「データ侵害対応」「設計段階からのデータ保護」などのポイントを整理し、対策の実行をサポートします。

英国のEU離脱や日EU経済連携協定(EPA)など、先行きが読みにくい状況ですが、標準化や統制推進にとっては良いチャンスとも言えます。ガバナンスとコントロールは本社がしっかりと手綱を握り、ビジネス慣習/文化/法規を理解したうえでの組織運営がきわめて大切です。

先が読みにくいビジネス慣習や文化も異なるなかでは、ガバナンスとコントロールは本社で手綱を握ることが肝要



セキュリティ運用の最適化を支える 攻撃の可視化とアクションの自動化

EMCジャパン株式会社
RSA 事業推進部 ビジネスデベロップメントマネージャー
能村 文武 氏

サイバー攻撃は巧妙化しており、完全に侵入を防ぐことは困難になっています。そのため、現在サイバーセキュリティにおいて最も重要なのは、侵入された後いかに早期にクローニングできるかということです。

しかし、セキュリティ業務がサイロ化し、高いスキルを持つセキュリティ担当者が常に不足している現状では、迅速かつ確かな対応は難しい。

この課題を解決するための切り札となるのが「RSA NetWitness Orchestrator」という製品です。

RSA NetWitness Orchestratorは、インシデント対応に必要なケース管理、自

動化、コラボレーションの三つの機能を備えています。

まず、ケース管理機能は、各セキュリティ製品のアラートを集約して管理。ダッシュボードを通じて、現在、自社がどんな攻撃を受けているのかなどを可視化できます。

あらかじめ対応手順を「プレイブック」として用意し、その上で、自動化機能によって、セキュリティ運用に必要なさまざまなアクションを自動化。「プレイブック」にはC&C通信を検出した場合の対処、重大度の計算など、170以上の製品に対応した1,000以上のアクションがあらかじめ登録されており、それらを設定しておくことで、

常に迅速かつ適切なセキュリティ運用が可能になります。もちろん、アクションは必要に応じて編集することもできます。

適切な運用のためのスムーズな情報共有を支援するのがコラボレーション機能です。また、メンバー同士だけでなく、データベース内の情報を機械学習しているチャットボットに問い合わせを行い、過去の類似ケースで効果があった対策についてアドバイスをもらうこともできます。

これによりインシデント対応の時間を70%削減し、作業工数を95%削減することができた例もあり、企業価値の棄損を最小限に抑えます。

インシデント発生時にいかに早く終息宣言を出せるか。セキュリティ運用の自動化を中心に迅速かつ的確な対処を促す



Digital Disruptionから見る最新IT活用 デジタルを駆使したアマゾンvsウォルマート

ITOCHU Techno-Solutions America, Inc.
Director
松本 渉

Digital Disruptionに対抗する唯一の手段はDigital Transformation。「テクノロジーなき会社に未来なし」を肝に銘じよう

今、米国ではデジタル技術を活用して既存産業を破壊しようとする「Digital Disruption」が進行しています。最たる企業は乗り合いタクシーを提供しているUberで、交通エコシステムの支配を目指しています。その台頭によってイエローキャブを中心とした既存の業界が脅かされています。米国のVCもこうしたDigital Disruptor投資を加速させています。

既存の業界がDisruptionに対抗する手段は、Digital Transformationしかありません。その攻防が最もよく表れているのがアマゾンとウォルマートの戦いです。アマゾンはネット通販の覇者で、時価総

額で見ればウォルマートやコストコなど小売メジャー4社のそれを合算した倍額の規模を誇ります。しかし実際の売上高で見ればまだまだウォルマートの背中は遠いと言えます。昨年、高級自然食品スーパーを買収しましたが、それでも売場面積はウォルマートの1/5しかありません。アマゾンは実店舗であるオフライン開拓策として「Amazon Go」をオープン、今後3年間で3,000店の出店を計画しています。

一方、ウォルマートは小売業界の売上高世界第1位ですが、何も策を講じなければ2024年にアマゾンに抜かれると予想されています。そのため、ネット通販の

Jet.comを買収してオンラインコマースサイトを全面刷新したり、テキスト買い物サービス「Jetblack」の提供など、オンライン開拓を進めています。ロボットによる棚卸しや店舗清掃などといったバックオフィスでのIT活用にも意欲的です。ウォルマートのデジタルテクノロジー導入姿勢には学ぶべきものがあります。

テクノロジーなき会社に未来なし。アマゾンとウォルマートの戦いは対岸の火事ではありません。強力な敵が出現しても対抗できるよう、日頃からデジタルテクノロジーを使いこなしておく必要があります。

EUのデータ保護規則GDPRにどう向き合うか？ 適切に対応してITサービスの競争力を高めよう！

伊藤忠テクノロジーソリューションズ株式会社
金融サービス企画・推進部 主任
橋本 隆行(左)

英国ReAssure社
デジタルトランスフォーメーション コンサルタント
ロブ マクラレン(Rob McLaren) 氏(右)

GDPR対策では十分な調査を行い、処理記録や各種資料で説明責任を果たし、完全性・機密性の高いIT環境の構築へ

【橋本】 EUは2018年5月、EU域内の個人データ保護を規定する法律「GDPR (EU一般データ保護規則)」を施行しました。これは個人データの処理と移転、個人の権利の保護などを定めたもので、EU域内で活動する企業だけでなく、EU市民の個人データを取り扱う日本の企業であれば適用対象となる可能性があります。

GDPRでは個人データの域外移転を原則禁止し、EU市民は企業に対し、個人データの利用状況の開示や削除権などのさまざまな権利が与えられます。日本は近く承認される予定の「十分性認定」により個別の手続きなしで域内の個人データ移転が可能

となりますが、一方で、従来通りGDPR対策が必要となり、義務違反が発覚すれば多額の罰金が科せられます。今後は、当規制が求める組織対策や、完全性・機密性を担保するためのセキュリティ設計アプローチである「セキュリティ・バイ・デザイン」が重要となります。

【マクラレン氏】 英国を拠点に保険ビジネスを手がけるReAssure社では、GDPR対策のための個人データの匿名化作業に膨大なサポートやメンテナンスを要していました。更にクラウド上でのデータ利活用においても、これら作業がボトルネックとなり円滑に進みませんでした。この様な背景の中、現状

の問題を踏まえGDPR対策に必要なセキュリティ設計「セキュリティ・バイ・デザイン」の検討を長期間にわたり実施し、結果、「Delphix」の採用を決定しました。ReAssure社は、Delphixを活用したGDPR対策を契機にITプロセスの大幅な改善に成功し、アプリ開発やデータ/ストレージ管理による利益を大幅に高め、堅牢なセキュリティ対策とITサービス展開スピードの高速化の両立を実現することができました。結果、GDPR対応以前のデータ活用効率を取り戻すとともに、ITデータの積極的なクラウド展開などビジネスの変化にも素早く対応できるようになりました。

他社事例の転用・応用が難しいAI 「考え方」からのアプローチが必要

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
セキュリティ・ITサービス企画本部 AIビジネス推進部 課長
寺澤 豊

AIはアイデア次第で無数の課題を解決できるためソリューション化が困難。業務とAIを理解した技術者を社内で育成することが、AI開発の前提条件に

すでにAIには、プラントの外観検査や菌の増殖予測、サーバ攻撃の予測、有害物質の排出制御など、さまざまな事例が存在します。しかしこれらを見て「自社にも転用・応用したい」と考えてもうまくいきません。AIで解決できる課題は多すぎるため、自社に適用できる事例は極めて少ないと考えるからです。

そこでお勧めしたいのが「AIでできることを考える」というアプローチです。事例そのものではなく、その事例がどのようなテクニックで解決されているかに着目するのです。

機械学習や深層学習が得意なことの一つに、平面上にプロットされた複数の点に対して「線を引く」ことだと言えます。この

単純な行為でも数値予測や二値分類（多値分類）など、実にさまざまなことが可能になります。例えばプラントの外観検査やサーバ攻撃の予測では「分類」を行っており、有害物質の排出制御は「数値予測」を行っています。また菌の増殖予測は、「数値予測」と「分類」を組み合わせたものとも言えます。

AIは非常にシンプルですが、アイデア次第で無数の課題を解決できます。しかしそれはソリューション化が難しいということでもあります。個別カスタマイズが必要なAIは汎用化しにくく、開発にも業務の理解が不可欠だからです。しかし多くの日本企業はITをアウトソース対象業務に位

置けており、社内でAI開発できる人材は少ないという状況です。AI技術者を社内に抱えない企業は、自社によるAI開発はもちろんのこと、SIerに要件を伝えアウトソーシングすることも困難になるでしょう。

そこで重要になるのが人材育成です。CTCでは[ReNom User Group]などのコミュニティを通じ人材育成に貢献したり、企業として「AIビジネス推進コンソーシアム」に参画し、ワーキンググループで人材育成のためのツールづくりにも協力しています。また「CINAPS for Education」というAI人材育成ソリューションを発表しています。ぜひこれらを活用し、人材育成に取り組んでください。

現実とシミュレーションの掛け算で IoTのビジネスメリットを最大化

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
科学システム本部 事業企画推進部
宮下 瞭

IoTの高度化に向けては、データ分析とCAEを適材適所で活用することが重要だ。これにより、将来の変化を先取りしたアクションを起こせるようになる

IoT分野における解析で広く用いられているのが、統計モデルを用いたデータ分析です。取得した大量のデータを分析し、運用改善などに生かせるという点で、この方法には大きな利点があります。

しかし一方で、「現実とは異なる」状態の予測や傾向分析などを行うのは難しいという特性もあります。そこで着目したいのが、コンピュータ上で物理・数値シミュレーションを行うCAE（Computer Aided Engineering）です。この方法であれば、開発期間の短縮や設計品質の向上、極端な条件下での検討といった、従来は難しかったさまざまなことが可能になります。

とはいえ、データ分析とCAEは、それぞれ適した目的に利用することが肝心です。具体的には、企画・設計・試作などの計画フェーズではCAEを、生産・検査・流通などの運用フェーズではデータ分析を使うのが有効です。

なお実際の業務現場では、運用フェーズの問題を人の現場力で解決するケースが多く見られます。しかし、計画フェーズと運用フェーズをともにIT化できれば、双方の情報を相互にフィードバックして素早い改善が行える。そのため一層多くのメリットを得ることが可能になります。

例えば、製造業における故障予知でも、単に対象物の故障時期を予測するだけでなく、故障後の状態もシミュレートし、とるべきアクションまでを検討できるようになるでしょう。設備の入れ替えが必要なのか修理で済むのか、生産ラインは止めるべきかどうかといったことを事前に考えられるのです。

加えてCAEは、デジタルの世界で行うプロセスのため、実機を作って試すよりもはるかに少ないコストで検討できるメリットもあります。生産性向上を目指す製造業各社にとって、強力な武器となることは間違いありません。

モデルベースのローコード開発を体験 「OutSystems ぷち☆はんずおん」

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
流通・EPビジネス企画室 アジャイル開発推進チーム
主任 片野 潤一 / 嶋田 嵩大 / 五十嵐 勇一

テーマとなったのは「仮想通貨の疑似リアルタイムチャート」の作成。個人開発環境にてわずか20分で開発を完了し、実際の使い勝手を体験

ローコード開発プラットフォーム「OutSystems」を利用することで、短時間でモデルベース開発を行うことができます。

それを体験してもらうため行われたのがこのハンズオンです。まずOutSystemsの概要が紹介された上で、受講者がPCを使ったハンズオンを体験。「仮想通貨のリアルタイムチャートを作る」というテーマで、アプリケーション作成作業が進められていきました。

作成するアプリケーションの構成は、アクセスと同時にREST APIを実行してCoincheckからBitCoinの価格を取得しDBに格納する一方で、このDBにSQLでアクセスするというものです。さらにForge

から取得した部品で定期的に画面を更新することで、疑似的なリアルタイムチャートを実現します。画面はモバイルデバイスやPCから、Webブラウザでアクセス可能です。開発ステップは以下の通りです。

まずBitCoinの価格情報を保持するためのテーブルを作成。次にREST API呼び出し部品と、その結果をテーブルに格納するロジックを作ります。さらに画面にチャートを配置し、そのチャートにテーブルのデータを渡した上で、画面が自動的にリロードされるようにします。これらはOutSystemsのIDE: Service Studioのモデルとしてわずか20分で実装されました。実装されたモ

デルは1-Click Publishボタンを押下することで、1. Platform Serverへのアップロード、2. C#のソースコードとSQLスクリプト(DDL)の生成、3. それらのコンパイルとDDLの実行、4. 生成されたWebアプリケーションをアプリケーションサーバにデプロイ、までを行うことができます。この機能により、参加者は自分が作成したアプリケーションが実際に動作することを即座に確認できていました。

CTCでは「OutSystemsハンズオンサービス」や「OutSystemsトレーニングサービス」、「OutSystemsエキスパートサービス」も用意しており、最後はその内容も紹介されました。

「個客」との接点に革新をもたらした 住友生命の“しゃべるパンフ”

ピツニーボウズジャパン株式会社
ソフトウェア事業部
執行役員 事業本部長
加国 秀一 氏(左)

住友生命保険相互会社
代理店事業部
代理店業務スキル開発室 副長
金田 純一郎 氏(中央)

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
金融サービス企画・推進部
新田 恭介 氏(右)

顧客のニーズに合わせて内容をパーソナライズ可能な動画が、非対面の顧客接点として力を発揮。新しい気づきも得られた

【新田】 今日、日本人のスマートフォン利用時間は1日約3時間で、動画の平均視聴時間は17.3分です。パーソナライズド動画は非対面の顧客接点チャネルとして有効で、「eMotion」はパーソナライズ、インタラクティブ、集計レポート機能が評価され活用が拡大中です。

【金田氏】 住友生命は、「eMotion」で“しゃべるパンフ”を制作しました。「誰でも、わかりやすく、短時間で保険商品の提案ができるようにしたい」というのがその動機でした。特に外貨建保険は、セールスポイントも多いけれど、外貨建ならではの複雑さもあり、金融機関など保険

代理店では説明負荷が増大していました。

「もっと商品の魅力を直接わかりやすく伝えたい」「説明が難しい部分ほど、しっかり説明したい」という想いに加え、代理店にも説明負荷軽減などのメリットを提供できることから、この製品を選択しました。

2018年8月に「たのしみグローバル」という商品を発売開始しましたが、この商品紹介動画では、視聴状況のモニタリング機能、お客様が知りたい情報を選択できるインタラクティブ機能、代理店が次に取るべきアクションを示唆するアンケート機能を実現。“紙での説明より楽”と好評

を博すとともに、お客様の家族へのアプローチ手段としても有効という気づきを得ました。

今後はパーソナライズ機能の活用も検討しており、1回の接点で多くの情報をわかりやすく提供できる手段としてさらなる追求を進めていきます。

【加国氏】 2018年10月より、顧客データ管理統合製品「Spectrum」の販売をCTCで開始していただきました。この製品は名寄せに強く、位置情報も同時に付与できるソリューションで、「eMotion」とも高い親和性を発揮。よりパーソナルな顧客アプローチニーズに対応します。



株

株式会社ひなり(障害者雇用推進する特例子会社)は、

今回初めてCTCForumの運営側のメンバーとして活動させていただきました。

今回は「商談コーナー」と「2F講演会場」のお客様ご案内役を担当いたしました。

急遽の依頼にも臨機応変に対応することができました。共にお客様へ「いらっしゃいませ」、

「ありがとうございました」のお声がけも元気よくすることができました。

ひなりスタッフがCTCグループの一員として達成感を感じる事ができた1日となりました。



プラチナ スポンサー



ゴールド スポンサー



シルバー スポンサー



ブロンズ スポンサー



Challenging Tomorrow's Changes

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

〒100-6080 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル TEL.03-6203-5000(代)

<http://www.ctc-g.co.jp/>CTC FORUM
2019 2019年10月開催予定

皆さまのご来場をお待ちしております。