

iSiD

IT Solution Innovator
株式会社 電通国際情報サービス

Interface

No.55 2014



Interface

INTERFACE No.55

巻頭特集

- 2 “Sports town in 2020”
ITがつくり出す、街とスポーツのいい関係。

Feature

- 12 特別寄稿
Industry 4.0とサイバー・フィジカル・システム時代への移行
- 16 変わるウェブコミュニケーション

導入事例

- 18 ANAホールディングス株式会社
“STRAVIS on CLOUDiS”で実現した「変化に強い」連結会計システム
- 20 株式会社ジェイティービー
グループ横断の人財情報プラットフォームを“POSITIVE”で実現
- 22 プラザー工業株式会社
“R-3D”で生産準備プラットフォームを構築
- 24 株式会社セブン銀行
ネットバンキングを再構築 お客さま目線の「やさしい」サービスを実現
- 26 国立大学法人 信州大学
災害時情報配信を“potaVee”で実現

トピックス

- 28 経営
ISIDグループの新中期経営計画を発表
エンジニアリングサービス子会社を設立
- 28 新サービス
知的保全ソリューションで米ブレディクトロニクス社と提携
街と人をつなぐO2Oプラットフォーム・パッケージ“+fooop! connect”
ウェブ接客サービス“ライブエンゲージ”
大規模解析環境を自動構築するクラウドCAEサービス
エリア限定型Wi-Fiマルチキャスト配信プラットフォーム“potaVee”
- 31 研究開発
クラウドとSNSを活用した、アダプティブラーニングの実践プロジェクト
東京国立博物館ガイドアプリ“トーハクナビ”にBLE屋内測位技術を実装

「INTERFACE」読者の皆様へ

平素より格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。
ISIDグループ広報誌「INTERFACE」55号をお届けいたします。

ISIDグループは現在、中期経営計画「ISID Open Innovation 2016『価値協創』～Progress to the Future～」を推進しております。前中計から継続して掲げている「価値協創」のテーマのもと、あらゆるパートナーとのコラボレーションを通して、お客さまや社会の課題解決に貢献することを目指しており、「INTERFACE」55号ではそれらの成果の一端をご紹介します。

巻頭特集は、「Sports town in 2020」です。2020年に向け、あらたな街づくりが各地で進められようとしています。ITがつくり出す、街とスポーツのいい関係とはどのようなものでしょうか。インターフェース研究の世界的権威である東京大学教授の暦本純一氏、元プロ陸上選手の為末大氏をゲストに迎え、スポーツビジネスの強化を目指す電通と、街と人をつなぐプラットフォームの開発を目指すISIDが、それぞれの視点から議論を交わしています。

次に、シンシナティ大学ジェイ・リー教授からの、日本の製造業に向けた提言をご覧ください。リー教授は、製品や生産設備の故障を未然に防止する予知保全分野の世界的権威で、アメリカ国立科学財団が進める産学連携活動IMSセンターの中心人物です。産官学一体となって製造業の変革に取り組むドイツ、アメリカとの対比から、日本の製造業が目指すべき方向を照らし出させていただきます。


その他、お客さまへの導入事例や、当社グループが新たに提供を開始したサービス/ソリューションをご紹介します。

今後もISIDグループは、「Open Innovation」と「価値協創」を通じて、お客さまと社会のお役に立てるよう努めてまいります。

2014年12月

代表取締役社長 釜井 節生





巻頭特集

ITがつくり出す、
街とスポーツのいい関係。

“Sports town”



2020年、東京でオリンピック・パラリンピックが開催されます。
都市の整備計画がスタートし、少しずつですが、街の風景が変わりはじめてきました。
今から、約6年後。東京は、いったいどんな街に生まれ変わっているのでしょうか？

スポーツという誰もが共感しあえるテーマ。
急速に進化し、私たちのライフスタイルさえ変えつつある様々なテクノロジー。
それらは、これからの街づくりにどう生かされていくのでしょうか。
2020年に向けた新しい街のあり方を、4人のスペシャリストがたっぷりと語り合いました。



為末 大

元プロ陸上選手
一般社団法人アスリートソサエティ
代表理事

暦本 純一

東京大学教授
ソニーコンピュータサイエンス研究所
副所長

渡邊 信彦

株式会社電通国際情報サービス
執行役員
オープンイノベーション研究所長

野口 嘉一 (ファシリテータ)

株式会社電通
ビジネス・クリエーション・センター
2020プロジェクト・デザイン室専任部長

スポーツとテクノロジーの融合で 未来を豊かに変革したい

野口 初めまして。本日の進行役を担当する、電通の野口です。私が所属する2020プロジェクト・デザイン室は、2014年7月に発足したばかりの新しい組織です。東京オリンピック・パラリンピックを契機に生み出されていく様々な社会の変化を、ビジネスのかたちに企画・デザインしていくのが主な仕事。世界最大級の祭典の運営・管理をきっちり行うための部署は別にある、そちらが「A面」とすれば、私たちは「B面」といったところでしょうか。その中で注目しているのが、テクノロジーとスポーツの関係。今年行われたFIFA

街づくりを進める中で、「街と人をつなぐためには、何かみんなが楽しめるような、共通のモチベーションが必要だ」と強く感じるようになって……。東京でのオリンピック・パラリンピック開催が決まり、日本中が一つになる瞬間を目にして、それがスポーツなんじゃないかと気付きました。今年の8月、ここにいる暦本先生にも参画してもらって、新たに「スポーツ&ライフテクノロジーラボ」というプロジェクトを立ち上げ、スポーツで街と人をつなぐプラットフォームの開発を進めています。東大に近い文京区本郷に開設した実験場で、3Dプロジェクションマッピングができる小型プール「AquaCAVE」とか、モーションキャプチャとか、いろいろな技術を使った実験を行っています。一見、秘密基地みたいな怪しい場所ですが(笑)。今日は、主に「テクノロジー」「街づくり」という観点で発言しますね。よろしく。

暦本 僕は、東大とソニーコンピュータサイエンス研究所で、インターフェースの研究をしています。近年、特に力を入れているのが



2014年8月に発足した「スポーツ&ライフテクノロジーラボ」
実験スタジオの様子(文京区本郷)



専用の水中メガネでスイマーの動きをセンシングし、
臨場感溢れる風景を生成する「AquaCAVE」

ワールドカップ・ブラジル大会のテレビ放送では、画面上に選手の走行距離が表示されるようになりました。またスマホアプリなどを使って、多くの人が走行距離や歩数といった自身の運動の記録を、ソーシャルメディアでシェアするようになってきました。データとテクノロジーの力で、スポーツを見るときにもプレイするときにも、新しい楽しみ方が生まれてきた。今日はこの辺りに着目して、お話をお聞きしたいと思います。ところで皆さんは、どのような形でスポーツやテクノロジーに関わっていらっしゃるんですか？

渡邊 ISIDのオープンイノベーション研究所(イノラボ)という組織で、テクノロジーを活用した新しい街づくりに取り組んでいます。

「Augmented Sports」。テクノロジーでスポーツを拡張(augmented)することにより、体力や運動能力の格差・障壁を取り除こうというもので、誰もが一緒にスポーツを楽しめる環境を創造することを目指しています。イノラボとの共同プロジェクトでは、シニアリサーチフェローとして、スポーツの可能性を拡張するインタラクション技術の開発、データの解析などを担当しています。ちなみに、40代に入ってから突然走り始めた、市民ランナーでもあります(笑)。

為末 僕が今、力を入れているのが、パラリンピックに出場するアスリートを支援する活動です。2014年5月にアスリート向けの義足を開発する新会社「Xiborg(サイボーグ)」を立ち上げて、バイオメカニクスを考慮した義足を作り、その義足に合わせた選手の育成を行っています。義足とテクノロジーって、実はとっても近い存在なんですよね。Xiborgの代表エンジニア 遠藤謙がよく「片足がない



ことは問題じゃない。完璧な義足がないことが問題なんだ」と言っているんですが、そのとおり、技術の力で、もっともっと義足は進化していきはす。近い将来、義足がウェアラブルコンピュータとして、身体の一部以上のパフォーマンスを発揮する時代がやってくるでしょう。パラリンピアンがオリンピック以上の記録を出す日も、そう遠くはないんじゃないかな。今日はスポーツとテクノロジーについて意見を交わすことができるということで、どんなトピックが飛び出すのかワクワクしながらやってきました。

経済成長ではなく、幸せが求められる。 新しい価値を生む、6年後のスポーツタウン

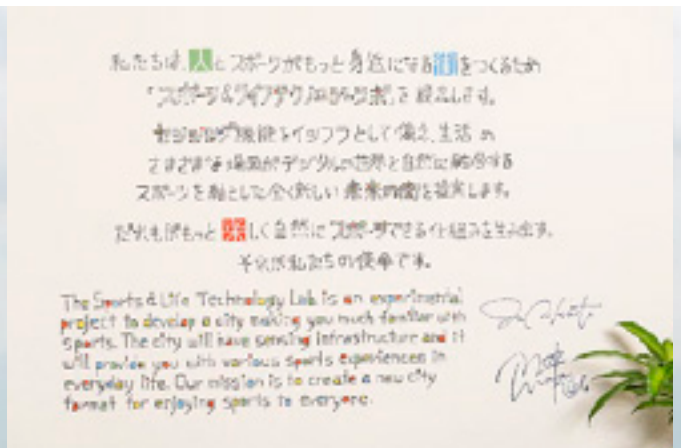
野口 本日のテーマは、「2020年のスポーツタウン」。1964年の東京オリンピック・パラリンピック開催時は、交通網の敷設や競技場建設など、主にハードの増強が進められました。このとき作られた、いわゆる“レガシー（遺産）”が、その後の日本経済を大きく発展させたことは、ご承知のとおりです。あれから約50年、日本を取り巻く環境は、ドラスティックに変わりました。社会が成熟し経済成長が鈍化する中で、お金や地位といった価値は、必ずしも個人の充足感にはつながらなくなりました。急速に進む高齢化の一方で、自分の将来像は描きづらい。経済成長ではない、新たな価値観が求められる時代がやってきました。2020年に向けて私たちが作り上げていかなければならないのは、ハードよりもむしろ、「もっとみんなが、本質的に幸せになれる」ような、ライフスタイルを変えるような精神的レガシーじゃないでしょうか。

渡邊 同感です。たまたま先日、再生医療の現場を見学する機会に恵まれたんですが、そこで最先端の医療技術に触れて「もうすぐ人間が、120歳まで生きる時代になるな」と確信しました。ただ、今のままで30年、命だけが延びたときのことを考えると、個人的には不安でして……。30年余暇ができる、それはとても幸せなことだと思いますが、どう生きるか、どんな手段で充足感を得るかを考えなければいけませんよね。

野口 そう、今の日本は、急速に進む少子高齢化社会に対して、新しい「幸せのカタチ」を提示できていません。そこで重要になってくるのが、僕は、スポーツというムーブメントなんじゃないかと思って



いるんです。実は最近、山に登るようになりまして。汗をかきかき、やっと山頂に着いたときの、何物にも代えがたい爽快感を知りました。純粋に汗をかくことの気持ち良さ、登りきった達成感、他にも、ありとあらゆる幸せが詰まっている。電通の消費者調査でも、マラソンを始める40～50代の男性が多いことがわかってきました。経済的・社会的立場にある程度目途がついた人たちが、組織のためでなく自分のために走り始めている。恐らくそこには、お金や地位ではない、彼らにとっての幸せがあるんじゃないかと思います。



実験スタジオの壁に描かれたメッセージ

暦本 僕も40代に入ってから走り始めました。もともとはWi-FiとGPSを使って位置を計測する研究のために、身体中にセンサーをつけて歩いたり走ったりしたのがきっかけなんです。街を走り回っているうちに、だんだん走れる距離が長くなって、楽しくなってきました……。最初は1キロ走っただけで息があがってしまっていたのに、いつしか大会に出場するまでになりました。理屈じゃなく、素直に面白いんですよね。スポーツには、一人ひとりの充足感を作る不思議な力がある。そこに技術が関わると、より新しいことができるんじゃないかなあとあって、「Augmented Sports」の研究を始めたんです。

スポーツならではの「有能感」が、 人間らしさにつながっている

野口 暦本先生といい、僕といい、なぜ人はこうもスポーツに「幸せ」を感じてしまうんでしょう。これって、どこからくる感覚なんですかね。

為末 僕は、スポーツならではの「有能感」がポイントだと思っています。世の中って、ままならないことのほうが多いですよ。どんどん新しいことが始めにくくなって、可能性が閉ざされて……。ある年齢までいくと、自分ひとりの人生すらままならない状態で終わってしまいそうな諦め感が襲ってきます。でもスポーツは、自分の力でコントロールすることができる。「思ったよりもやれる」「まだまだ行ける」という自信が得られやすく、それが幸福感につながっているんだと思

為末 ああそれ、わかるなあ。僕も、東日本大震災の支援を通じて似た経験をしました。被災地の子どもたちにプレゼントをあげたり、スポーツを教えたりといった活動の中で、子どもたちが一番喜んだのが、「自分が書いた手紙をアスリートに渡すこと」だったんです。もしかしたら、もらってばかりでちょっと苦しかったのかもしれませんが、でも、人に何かをあげられたことで、自立感や尊厳のようなものが戻ってきたんだと思います。

暦本 きっと今後は、できないことをやってあげるんじゃなくて、その人自身ができることを拡張するという方向の、それこそ義足



為末 大

暦本 純一



ボールの動きを自由にプログラムできる未来のスポーツアイテム
「HoverBall」

いますね。他者との比較ではなく、あくまで自分との勝負。速く走れたから満足できるんじゃなくて、自分が頑張ろうと決めて、頑張れたから満足できるんだと思います。「自分でやった感」みたいなものが、得られやすいんじゃないでしょうか。

暦本 それはありますね。今の話で、ニューヨークのとあるコミュニティで講演を行ったときのことを思い出しました。サイエンスに興味のある60歳以上の方が集まる場で、パーキンソン病の方用のフォークを紹介したら、あちこちから「これはいい」という声が挙がったんです。フォークにスタビライザー（安定化させるパーツ）を入れることで振動が軽減され、手の震えがある人でも食事ができるというもので、この「自分でできる」というところが響いたみたいで。誰かに食べさせてもらうんじゃなく、自分で食べられることで、尊厳が保たれる。自らがコントロールしている感覚や、自分でやった感が、人間らしさのようなものにつながっているんでしょうね。

のようなテクノロジーが存在感を増すことになるんでしょうね。今、僕は、空中静止や球速などの挙動がコントロールできる「Hover Ball」というスポーツアイテムを研究しているんですが、この開発が進めば、例えばお年寄りの投げたボールが若者の前では剛速球になったり、逆に若者が投げたボールがお年寄りの手元にゆっくりやってくる、これまでのボールでは実現できなかった動きがデザインできるようになります。ゆくゆくは、全世代が対等にプレイできる、新しい球技が生まれるはず。これも、お年寄りができること、若者ができることを少しだけ拡張して、「自分でプレイする楽しみ」を演出する仕掛けです。



身体を動かすと、脳が変わる……？ 身体感覚から生まれる幸福感とは

為末 スポーツならではの身体感覚というのも、見逃してはいけません。いきなり話が飛んじやいますが、僕、ときどき、禅寺で瞑想をするんですよ。目を瞑って、無心で、動かずにいると、まるで自分と周囲の空気が融けて混ざり始めているような、不思議な感覚がやってくる。自分の境目がわからなくなるような、自分ではなくなるような……。不思議なことに、瞑想が終わって身体を動かしたり、触ったりしたとたんに、自分の輪郭がハッキリします。つまり人



間ってというのは、動いたり歩いたり、服に肌が触れてみたり、そういう身体感覚で、「自分らしさ」を認識しているんじゃないかと思うんです。脳みそで考えたことが身体に伝わるのではなくて、身体で感じたことが脳にフィードバックされるというか。無心になってスポーツに取り組み、全力で身体を動かすことで、脳が人間らしさや生きているという感覚を認識し、それが幸福感につながっているようにも思いますね。

暦本 それ、すごくよくわかります。脳が身体を支配しているのではなく、身体や外的な環境から脳が影響を受けている。こういう考え方をする心理学を、僕たち研究者は、「ソマティック・サイコロジー（身体心理学）」と呼んでいます。

為末 へえ、初めて聞きました。前にどこかで、割りばしをくわえて漫画を読むと嫌でも口角が上がって笑顔になり、なぜか漫画が約20%も面白くなる、なんていう実験結果が出たと聞いたことがあるんですが……。

暦本 ああ、「表情フィードバック」ですね。これも、ソマティック・サイコロジー的アプローチの実験です。

野口 例え面白くなくても笑顔というカタチを作り続けると、それが脳にフィードバックされていつの間にか面白いと思いきんじやうってことですね。嘘から出たまこと、みたいな(笑)。

暦本 そうそう。以前、「笑わないと開かない冷蔵庫」というのを作ったことがあるんですが、これを使うと、人って段々ハッピーに

野口 嘉一

渡邊 信彦

なるみたいで。毎日じっくり微笑んでいるうちに幸福度が上がった、というデータが取れたんです。

渡邊 ありましたねえ。うちでも暦本先生からエンジンを借りて、笑わないとアクセスできないシステムっていうのにトライして。やってみたら、確かに幸福度がアップしたような(笑)。結局、エネルギーの授受なんですよ。身体のエネルギーが脳にやってきて幸せな気分になり、それを見た人がつられて笑って、また楽しくなる。身体と脳、人と人のあいだでエネルギーが行き来して、拡がっていく。そういう、バーチャルにはない生身の共有感が大切なんだと思います。

野口 なんかいいなあ。難しいロジックとか、複雑な仕掛けじゃなくて、「とにかく身体を動かすと幸せになっちゃうよね!」というその感じ、ものすごく人間っぽい(笑)。



人間同士の真剣勝負が 本物の遊びに発展する

野口 私自身がスポーツにおいて特に重要だと思っているのは「遊び」の要素ですね。電通のようなところに勤めていると、いろいろなメーカーさんから「スポーツ関連のデバイスをもっと面白いものにしてほしい」とか「どうやったら楽しくなるか考えてほしい」と声をかけられるんですが、それはつまり、今あるものが面白くないということ。もうちょっとゲーム性や競争の要素が加わって楽しくなると、違ってくと思うんですが……。その辺り、どうお感じになりますか？

相手が人間の場合は、同じ人間が訓練を重ね、技を磨いた凄さが想像できるし、素直に尊敬もできる。でもコンピュータは、同じ種族じゃありませんから。速くて当然、すごくて当然。しかもそこには、努力も身体感覚も共感も、エネルギーの授受もありません。感情移入する理由がないから、興奮もできないんじゃないかなあ。

野口 勝負の相手も大切ですが、レベル感も大事ですよ。あまりにも能力差が大きいと、そもそも対戦しようという気すら起こらない。拮抗するくらい、競り合えるくらいのレベル感がちょうどいいんじゃないかと思います。

暦本 そうですね。ある幼稚園で、徒競走にハンディをつけているところがあるそうです。毎回、絶妙なハンディを設定して、足の速い子



為末 競争の要素というのは、僕も大切だと思います。でも、コンピュータと競い合うんじゃ、ダメなんです。僕、格闘ゲームが大好きなんです。相手がコンピュータだとわかると、ものすごくがっかりしちゃって。一方で、ゲーム機の向こう側に生身の人間がいることがわかると一気にテンションが上がるんです。負けたものすごく悔しいし、なにくそと思ってもう一回プレイしちゃう(笑)。人間とコンピュータには、なにか埋められない違いがあるような気がしますね。

暦本 たぶんそれは、連続性があるかないかの違いでしょうね。

も遅い子も、ゴール間際で競り合えるようにしていると聞きました。ハンディがあるということは全員が理解しているはずなのに、競り負けるとものすごく悔しがって泣いたり、逆に勝つとものすごく喜んだりする。競っている感覚を作り出し、全員が本気で遊べるようにスポーツをデザインした、とてもいい事例だと思いました。

為末 結局のところ、人間らしさを損なうようなテクノロジーは、幸せにはつながらない。有能感、身体感覚、それに人間の競争本能みたいなものもひっくるめて、人間らしさの正体をよくよく考えて追求したテクノロジーだけが、スポーツや人間の可能性を上げ、やがて幸せを生むんだと思いますね。





公道や学校がスポーツ施設になる 身近で手軽なスポーツタウン

野口 皆さんの話を伺って、なんとなく、「スポーツが生む幸せ」の正体が見えてきました。人間らしさを追求して、スポーツの楽しさを広げるような方向にテクノロジーが生かされる。そんな環境を提供できる場をどう作るかが、これからの街には求められそうです。ここで聞きたいのですが、皆さんがイメージするスポーツタウンとは、どんなものでしょうか…？

為末 とある海外都市がオリンピックの際に「歩いて数分で公園に行ける街を作ります」というコンセプトを掲げていて、これはなかなかいいなあと思いました。大きなスタジアムだとか、サッカー場だとかを作るんじゃなくて、そこに住む人がいつでも気軽にスポーツできるような環境を整える。こういうのが、本当のスポーツタウンだと思いますね。

野口 箱モノをバンバン作るのではなくて、学校の校庭を活用したり、ジョギング用のレーンを整えたりするイメージですね。

為末 そう。数字から考えてみても、世界最大のスポーツ施設は公道なんです。圧倒的に、ジョギングと自転車をやっている人が多いですからね。だからスタジアムや競技施設をいくら増やしても、スポーツ人口は増えません。それよりも空いたスペースをいかにスポーツ仕様にもっていき、活用するかが大事だと思います。

暦本 僕はジョギングをするので、ニューヨークのセントラルパークの中のようなジョギングレーンがある街が理想ですね。東京の場合は、もっと未来的に……、例えば複数のジョギングレーンが立体交差する、「首都高ジョギング版」みたいなものがあったら、面白いと思います。

野口 信号待ちしなくていいですしね(笑)。

暦本 電気自動車が普及すれば排気ガスがなくなって、これまで走ることができなかったような道路で、ジョギングが楽しめるようになってくる。あとは地下鉄。東京の地下鉄の中にはものすごい高低差のある駅も多いので、階段を上り下りするだけで、あっという間に

運動量が確保できますよ。階段にチェックポイントを置き、スマホをかざすとポイントがたまるような仕組みをつくって、「地下鉄RUN」みたいなことをしたら盛り上がるんじゃないかなあ。

野口 いいアイデアですね！ ぜひ参加したいです。

渡邊 アクアラインでも、ときどき車を止めてランナーを走らせるジョギングイベントをやっていますよね。こういうイベントや空間をどんど



オレゴン州ポートランドの街並み。車道に自転車専用レーンが整備されている

©Green Mobility / (株)インタープレス

ん増やし、同時に街の中にさまざまなセンシングデバイスを組み込んでデータをとっていけば、スポーツする人のログを生かして最適な情報を提供する、新しい形のスポーツタウンが生まれ出せる。大事なことは、街を作る前の都市計画の段階で、こうしたテクノロジーをインフラとして組み込むこと。そうすれば、何も大規模なイベントでなくても、日々の生活の中でちょっと身体を動かす、という日常の中のスポーツを、街全体がサポートすることも十分に可能なんです。

自転車というデバイスが街のあり方を変えている サイクリストが集うITスポーツタウンも！

野口 渡邊さんは、テクノロジーを活用した街づくりを手掛けられてきたとのこと。どこか注目すべきスポーツタウンがあったら、教えてください。

渡邊 「街づくり」という意味で注目しているのがポートランドです。1958年から「自然と共生する都市政策」を推し進めていて、自転車がうまく街中にとけ込んでいるんですよね。なんでも市の開発局が、強い指導力と潤沢な財源で街づくりを実行してきたとか。都市計画の初期段階からきっちりと、車を減らし自転車を走らせるようなプランが盛り込まれていたと聞いています。テクノロジーという意味で見逃せ

為末 自転車といえば、日本のしまなみ海道も盛り上がっていますよね。約70キロのサイクリングコースがあって、尾道から愛媛まで渡ることができます。乗り捨てOKのレンタサイクルや自転車歓迎のホテルも多く、地域を挙げて“自転車の街”をアピールしている。海にかかる橋を自転車で駆け抜ける爽快さときたら、そりゃもう感動的です。国内だけでなく海外からもサイクリストが集まってくる。ここに「コペンハーゲンホイール」がやってきたら、なんだか面白いことになりそうですね。

スポーツ×テクノロジーで 今までにない新しい楽しみが動き出す

野口 世界、そして日本にも、注目すべきスポーツタウンがあるんですね！では、最後に2020年のスポーツタウンに期待することや意気込みをお聞かせください。



MITのSENSEable City Labと企業の取り組みから生まれた自転車パーツ
「コペンハーゲンホイール」©Superpedestrian



ないのはボストンでしょうか。10年程前からMITのSENSEable City Labと企業が共同でプロジェクトを進めていて、様々なセンシングデータから都市のあり方が可視化されるようになっていきます。そこから生まれたのが「コペンハーゲンホイール」という自転車用パーツ。車輪の中に、電池やモーター、そしてGPSなどのセンサーが組み込まれ、自転車の活動状況がリアルタイムにサーバーに送られる仕組みになっています。毎日どのくらいのスピードで走っているか、ブレーキを使った頻度や場所、トルクの掛け方……。そんな情報を日々蓄積して比較・分析している。それらは都市開発にもフィードバックされ、データに基づいて新しい自転車レーンが整備されるなどの動きにつながっています。センシングデータによる街づくりの可能性を感じる、まさにお手本といえる事例です。

暦本 もともとテクノロジーは「面倒くさいことをやらない」「不便を減らす」ためのもの。ところがここへきて、ラクをすることだけでなく、不便にも価値がある、ということが認識されるようになってきました。スポーツなんて、不便と面倒の最たるもので(笑)、だからこそ楽しいんだけど、敷居が高かったりもする。今までスポーツを遠ざけてきた人たちが、テクノロジーの力を借りることでスポーツの楽しみに触れられたら、彼らの世界はもっと広がると思うんです。2020年、多くの人が街のあちこちで日常的にスポーツを楽しんでいるような、そういう社会になっていると嬉しいですね。

為末 アメリカンフットボール以降、新しいスポーツが誕生していないと言われていますが、僕はそろそろ、テクノロジーが新しいスポーツを生み出す時期じゃないかと思っています。暦本先生が研究されている「HoverBall」かもしれませんし、まだ開発されていない



新しいスポーツなのかもしれませんが、2020年には、老若男女みんなでプレイできる新しいスポーツがスタンダードになって、街の中心になっているんじゃないかなと思いますね。街どころか、国や地球をつなぐハブになっているかもしれない。どんな変化が起こるのか、今からとても楽しみです！

渡邊 僕は人間らしさをサポートするテクノロジーが必要だという話が、とても印象に残りました。僕らが今作ろうとしているスポーツタウンは、まさに、スポーツによって人と人、ご近所さんをくっつける、人間らしいコミュニティ。2020年に向けて、いろんなことが動き出す今だからこそ、新しい街のランドデザインをテクノロジーでお手伝いできればと思います。その先に、精神的レガシーと呼べるような、街と人の新しい関係性が根付いていったら、こんなに嬉しいことはありません。



野口 2020年とその先の時代にむけて、経済成長とは異なる「幸せ」を作る鍵となるスポーツ。それを人々の生活に定着させる「スポーツタウン」を実現するためには、「有能感」「身体感覚」「競争という遊び」といった根源的な要素を備えたインターフェースが要る。デバイスとしては、サイネージやスマホだけではなく、公道上のセンサー、それに自転車なんかも考えられる。そして、様々なセンシングデータを可視化して、豊かなライフスタイルの実現に必要な情報を提供する街のプラットフォーム化が鍵になる。今日はみなさんから、そんな示唆を頂きました。ありがとうございます。

PROFILE

暦本 純一 (れきもと じゅんいち)

東京大学教授、ソニーコンピュータサイエンス研究所副所長、クウジット共同創業者、ISIDオープンイノベーション研究所シニアリサーチフェロー。ヒューマンコンピュータインタラクションの研究者。世界初のモバイルAR(拡張現実)システムNaviCamを1990年代に試作、マルチタッチの基礎研究を世界に先駆けて行うなど常に時代を先導する研究活動を展開。現在はAugmented Humanと呼ぶ人間の能力拡張のためのテクノロジーや、スポーツの進化形としてのAugmented Sportsを推進している。

為末 大 (ためすえ だい)

元プロ陸上選手。一般社団法人アスリートソサエティ代表理事。01年、05年世界陸上400mハードルでスプリント種目日本人初となる銅メダルを獲得。オリンピックはシドニー、アテネ、北京の3大会に出場し、2012年に現役を引退。現在はアスリートのセカンドキャリア支援などのスポーツを通じた社会貢献、メディア出演、執筆・講演など幅広く活動を行う。

野口 嘉一 (のぐち よしかず)

株式会社電通 ビジネス・クリエイション・センター 2020プロジェクト・デザイン室専任部長。戦略プランナー、コンサルタントとしてIT系・外資系クライアントの担当を歴任。2013年からスポーツをソリューションにするユニット「スポリューション」チームのプロデューサー。低成長・高齢化社会の中で、数少ない大きなビジネスチャンスとしてスポーツを捉えており、日本を、そして日本企業を、スポーツで元気にする野望を抱いている。

渡邊 信彦 (わたなべ のぶひこ)

株式会社電通国際情報サービス 執行役員 オープンイノベーション研究所長。金融機関のネットバンキング、オンライントレーディングシステムの構築に多数関わる。経営企画室長を経て2011年より現職。現在は位置情報を用いたナビゲーションシステムや街のITプラットフォーム等の新規サービス開発を手掛ける。2014年8月、スポーツで街と人をつなぐ新たな研究プロジェクト「スポーツ&ライフテクノロジーラボ」を発足。



特別寄稿

Industry 4.0と サイバー・フィジカル・システム時代への移行

ISIDグループは、1975年の創業以来、製造業のものづくり革新を支援しています。

2014年1月には、製品や生産設備の故障発生を予測し、稼働停止による経済的損失を未然に防止する予知保全分野において先進的ノウハウを持つ米国プレディクトロニクス社^{*1}と資本・業務提携を行いました。

これにより、企画、開発、生産分野に加えて保全まで含む、ものづくりプロセスの全体を網羅的にカバーする充実したソリューションを提供しています。

本誌では、予知保全分野の世界的権威であり、プレディクトロニクス社の創業者であるシンシナティ大学教授のDr. Jay Leeと、同社CEOのDr. Edzel Lapiraから、日本の製造業に向けた提言を寄稿いただきました。



ISIDソリューションセミナー2014で講演する
Dr. Jay Lee(2014年3月)

Industry 4.0と

サイバー・フィジカル・システム時代への移行

新たな時代に向け、 日本の製造業も変革が必要

—米国からのメッセージ—

Dr. Jay Lee

Dr. Edzel Lapira

(監訳: 電通国際情報サービス)

日本の製造業の現状

日本は経済大国の一つで、その先進的な研究と製品開発能力は世界中から賞賛されている。伝統的に、日本のオートメーションエンジニアリングおよび製造作業のベストプラクティス実装技術は他国を凌駕しており、自動車やエレクトロニクスなどの主要分野では世界市場でのリーダーとなっている。

しかしながら近年、日本の製造業は世界のリーダーとしての座を脅かされている。新興国の急成長は日本製品の輸出を抑え、一部の製品分野では日本製造業の脅威となっている。課題はいくつか挙げられる。例えば、労働者の高齢化、グローバル化の伸展に伴う生産環境の変化、高税率、限られた天然資源、スマートな情報技術(IT)の適用の遅れなどである。事実、デロイトが発表している製造業のグローバル競争力指数^{*2}を見ると、日本のグローバル競争力は2010年レポートでは世界6位であったが、2013年レポートでは10位まで低下しており、2018年にはさらに12位に低下すると予測されている。

このような状況下で2012年12月に始まった安倍政権は、日本経済の再生に向けた成長戦略「日本再興戦略—JAPAN is BACK—」を閣議決定し、新たな市場の成長を促し、製造業を含む日本の活性化を目指す様々な政策実行に乗り出した。しかしながら、その戦略には、「競争力を向上させるためにはどのイノベーションに注力すべきか?」という疑問への回答が欠けているように見える。以前の日本には、高品質の製品を開発すれば最終的に顧客はそれらを選ぶ、という信仰があった。このような製品中心のビジネスモデルは、現在の市場環境では非常に限定的にならざるを得ない。今日のユビキタス・ソーシャルメディアの発展により、製品の革新性、多様性、カスタマイズの自由度、品質、コスト、開発サイクルなどに関して、顧客の要求は絶えず変化している。このようなダイナミックな市場需要と顧客要件に素早く対応するために、日本の製造業はより具体的なイノベーションの考え方を採用しなければならない。

ドイツの国家戦略: Industry 4.0

日本と同じ製造業大国であるドイツは、世界2位と高いグローバル競

競争力をさらに向上させるべく、連邦政府の支援のもと、産官学一体となって国家的な戦略「Industry 4.0」を策定し活動を開始した。Industry 4.0という名称には、第4次産業革命という意味が込められている。最初の産業革命は、18世紀末から19世紀にかけて進んだ水力や蒸気機関による工場の機械化である。19世紀後半の第2次産業革命では、フォード生産システムに代表される電力を利用した大量生産が始まった。第3次は、20世紀後半に生まれたプログラマブル・ロジック・コントローラ(PLC)等による生産工程の自動化である。Industry 4.0はこれらに匹敵する技術革新として位置付けられ、迫り来る新たな産業革命の到来を予見するものである。

Industry 4.0の目標は、生産工場を「スマートファクトリー」に、生産される製品を「スマート製品」に変革することである。「スマートファクトリー」とは、製品・設備・労働力・材料といった製造業の構成要素が、ネットワークで相互に接続され、リモートによる状態監視や操作を可能にした工場のことである。あらゆるモノに通信機能を持たせ、インターネットに接続したり(IoT: Internet of Things)、相互に通信させる(M2M: Machine To Machine)ことで、生産の開始から終了までの工程がすべて可視化され、生産計画変更への柔軟な対応や顧客別のカスタマイズ品などの少量生産への対応が可能となる。「スマート製品」とは、ネットへの接続機能を利用することで、真の製品ライフサイクル管理を実現した製品のことであり、製品の使用履歴を追跡し、顧客の使用環境に合わせ、製品自身が対応・調整機能を持つことも可能となる。

米国の国家戦略： サイバー・フィジカル・システムの研究

米国の製造業は世界3位と高い競争力を誇るが、日本と同様、競争力の持続性に課題を抱えている。2008年～2010年の経済不況により、主要製品の輸出でシェアを落とし、未だに回復しない失業率に苦しんでいる。この課題に対応するため、米国政府は、国内製造業の強化を目指す抜本的な経済戦略として、2011年6月に先進製造パートナーシップ(AMP: Advanced Manufacturing Partnership)を立ち上げた。この組織において産官学共同で製造業の国際競争力を向上させる新技術を見極め、そこに投資する活動を開始したのである。その新技術の一つが、サイバー・フィジカル・システム(CPS: Cyber Physical System)である。

CPSとは、進化したセンサーや通信技術により物理的な実世界とサイバー空間を結び付け、製品や設備などのコミュニケーションや相互作用を可能にするテクノロジーであり、Industry 4.0を実現するプラットフォームになり得るものである。しかしながらIndustry 4.0を推進するドイツにおいても、CPSに匹敵するプラットフォームをどの様に実現すべきかの検討は始まったばかりであり、十分な方法論はまだ確立されていない。その一方、米国は国立科学財団を通じて、すでにこの分野への投資を始めており、ホワイトハウスは2012年、高度なCPSをベースとしたスマート・アメリカへの挑戦を開始した。

CPSを実現する高度な分析技術の必要性和 その適用分野

CPSは、実際のモノ・計算・ネットワーク・通信プロセスが統合された複雑なエンジニアリングシステムである。最適なCPSでは、ネットワーク機能により、製品の使用状況や生産設備の稼働状況を監視・分析する事ができる。実際の製品や設備からデータが送信され、仮想モデルを使ってデータの分析を行う。このような仮想モデルを構築するためには、生産設備や製品から集められた“ビッグデータ”を適切に処理する高度な分析技術が必要となる。

CPSはIndustry 4.0を成功に導く基盤であるが、CPSを成功に導くものは分析技術である。現在高度な分析技術を活用している分野としては、「製品・設備の状態管理と故障予測」(PHM: Prognostics & Health Management)がある。PHMは、製品や生産設備/工程から出力される大量のデータを分析し、その状態を評価し、劣化や変動の兆候を早期に識別し、次の障害の発生を推測する最も進んだ保全の形態である。これにより製品や設備に対して適切なタイミングでの保全が可能となり、壊滅的で損失規模が大きい機器の故障を回避する事ができる。

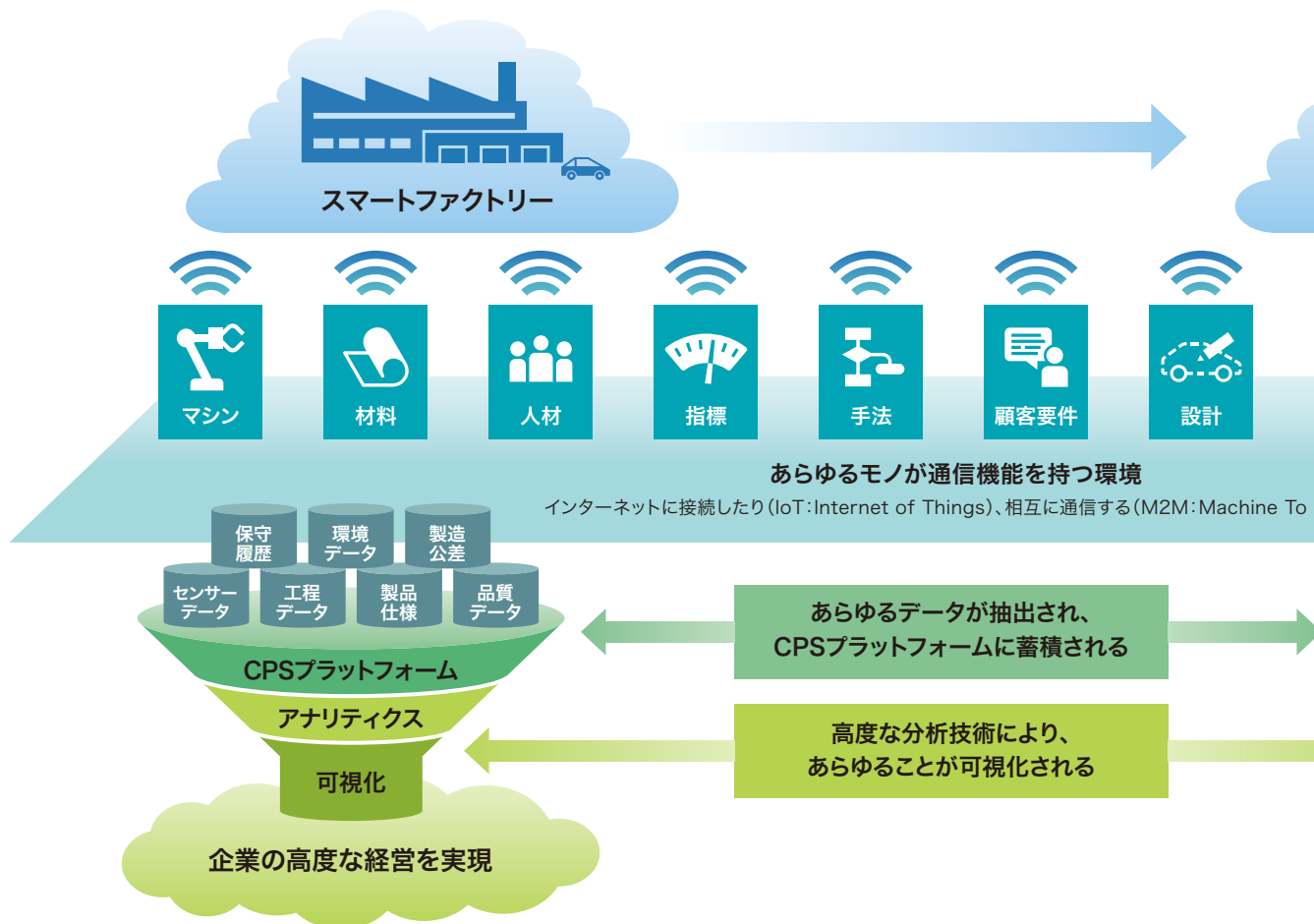
CPSと高度な分析技術が実現する 「スマートファクトリー」と「スマート製品」

設備や工程の状態監視や故障予測に加えて、市場の需要や顧客要求の変化に柔軟に対応可能になると、工場は「スマートファクトリー」へと発展する。スマートファクトリーでは、全ての生産構成要素が互いに連結し、インターネットに繋がっている。センサーの測定値

およびコントローラーのデータは、生産している間に設備から記録される。材料は、工場内の何処にあって場所が探せる様にRFID (Radio Frequency IDentifier) タグを搭載しており、すべての加工情報を保持している。労働者はモバイルデバイスを持ち、工場の観察情報やメンテナンス履歴を即座に記録する。品質検査装置には、工場内の品質管理データと工程の状態が格納され、これら二つの相関関係がいつでも分析可能になる。こうした異なる資源からのデータは、クラウドベースのデータ格納庫に集約され、その情報は何時でも何処でも取り出せる。また、適切な視覚化ツールを使用することにより、設備・工程の様々な指標、故障モード、残寿命、消費電力、稼働率等を効果的に把握することができる。また、これらの情報を、ERP (Enterprise Resource Planning) やSCM (Supply Chain Management) といった、企業が保有する他のシステムと組み合わせることにより、企業はさらに高度な運営が可能となる。

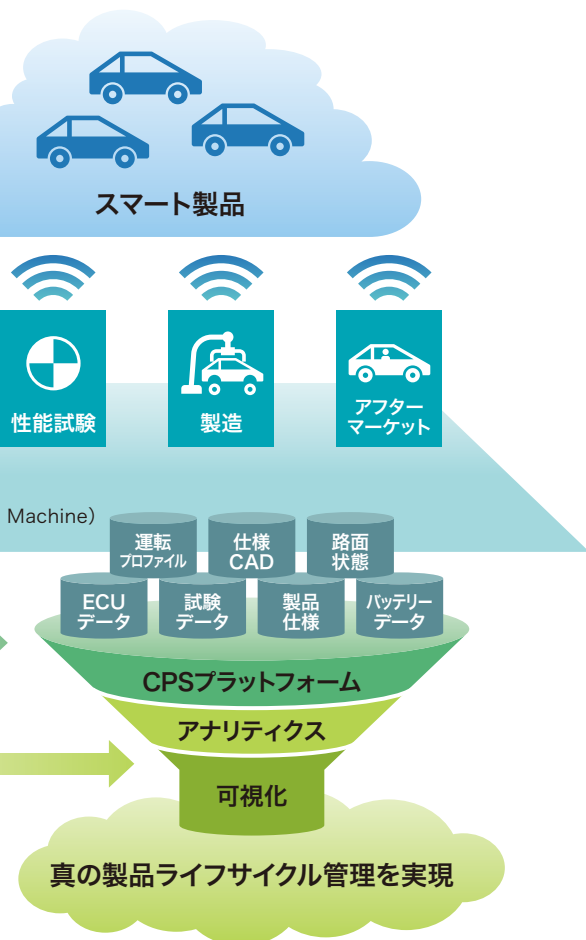
高度な分析技術を組み込んだ「スマート製品」は、ユーザーの使用環境の分析から、新しい使用方法をユーザーに提案したり、ユーザーに合わせて性能や機能を最適に自動調整することが可能となる。製品ライフサイクルを通じて記録されたデータは、CPSプラットフォームによって管理され、分析される。メーカーはユーザーがどの様に製品を使用・保守しているかが分かり、製品のイノベーションや、さらにはサービスを含めた新たなビジネスモデルを構築する貴重な情報を得ることができる。

この「スマートファクトリー」と「スマート製品」が、CPSと高度な分析技術が実現する将来ビジョンであり、Industry4.0が目標に掲げる姿である。



おわりに:日本の製造業への提言

この数世紀、技術革新は製造業を絶えず変化させてきた。情報技術・自動化技術・クラウド・新しい製造技術(例えば3Dプリンターによる積層造形)、さらにはソーシャルメディアの驚異的な進歩は、従来のビジネスモデルやパラダイムを破壊しはじめている。スマートファクトリーとスマート製品を目指すIndustry4.0実現の旅は、今後もツール・技術・方法論の開発が必要となるため、段階的に徐々に進んでいくであろう。日本の産業界も、現在置かれた立場を認識し、Industry4.0ならびにCPSプラットフォームの実現に向けた変革をスタートさせるべきである。Industry4.0の目標は、日本の製造業が抱える課題に対処するものであり、うまく採用し実装すれば、新たな市場機会を創造し、日本が再び輝きと競争力を取り戻すことに繋がるであろう。



筆者紹介

Dr. Jay Lee

オハイオ州シンシナティ大学の名誉教授。

IMSセンター^{※3}の中心人物の一人で予知保全分野の世界的権威であり、プレディクトロニクス社創業者の一人。

Dr. Edzel Lapira

プレディクトロニクス社のCEO。

シンシナティ大学出身で、IMSセンターの元研究員。同センターでは、様々なグローバル企業との共同研究プロジェクトに参加しリーダー的役割を果たす。

用語説明

※1:プレディクトロニクス社(Predictronics Corp.)

製品や生産施設の故障発生を予測し、稼働停止による経済的損失を未然に防止する予知保全分野において、先進的ノウハウを持つ米国のベンチャー企業。IMSセンターが母体となって2012年11月に設立された。

※2:世界製造業競争力指数(Global Manufacturing Competitiveness Index)

デロイト トウシュ トーマツ リミテッド(DTTL)のグローバル製造業グループ、および米国競争力審議会が作成しているレポート。世界の製造業の競争力が指数化されている。

www.deloitte.com/globalcompetitiveness

※3:IMSセンター(Center for Intelligent Maintenance Systems)

アメリカ国立科学財団(National Science Foundation)が主催する産学連携活動の一つで、2001年以降故障予測及びそれに関連する分野の研究に取り組んでいる。大学側からシンシナティ大学、ミシガン大学、ミズーリ大学、テキサス大学が参加。産業側はボーイング、GE、GM、フォード、P&Gなどの米国企業に加え、日本、ヨーロッパ、台湾、中国の企業が参加している。

www.imscenter.net

変わるウェブコミュニケーション

ISID 金融ソリューション事業部 金融事業戦略部 瀧下 孝明

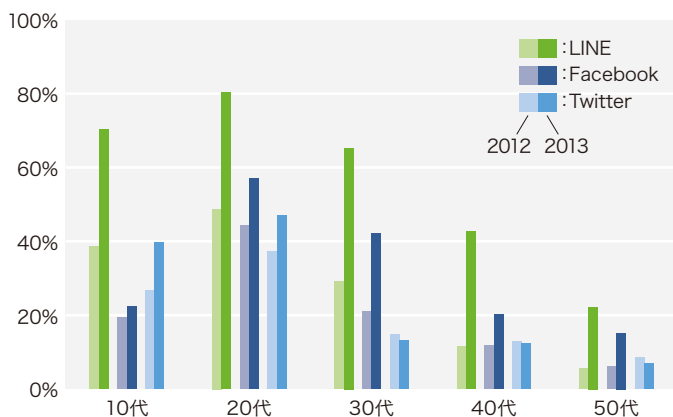
はじめに

「コミュニケーションは、軽い方向に進んでいく」

これは、数々のイノベーション・プロジェクトを手掛ける異色のテクノロジー集団「チームラボ」代表の猪子寿之氏が、あるテレビ番組で語っていた言葉です。人と人のコミュニケーションの形は、携帯電話とインターネットの登場以降、劇的に変わり、スマートフォンとソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)の普及によって、一層の変貌を遂げています。

こうしたコミュニケーションの変容は、企業と個人の接点にも変化をもたらしはじめました。それは、単に企業がSNSで情報発信するといった手段の変化に留まりません。時間も場所も、ときに相手さえ明確に意識しない「軽い」コミュニケーションが当たり前の時代に、企業と個人の対話はどのような方向に向かうのでしょうか。

LINEで根付いたチャット文化



ソーシャルメディアの利用率

出所：総務省情報通信政策研究所「平成25年 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」を基にISIDが作成

総務省が、興味深い調査結果を出しています。FacebookやTwitterと並びSNSの代表格として急速に台頭してきたLINE。面白いのは、それが若年層だけではなく30～50代にも広がっていることです。例えば40代の利用率。Twitterが2012年から2013年にかけて微減し、Facebookは倍近くに増加という中で、LINEは11.5%から42.6%と4倍近くの伸びを見せています。また、最も利用率が高い20代では80.3%（前年は48.9%）と、Facebookの57.0%（同44.4%）、

Twitterの47.1%（同37.3%）を大きく上回ります。これらの数字だけを見ても、LINEが幅広い世代に急速に浸透していることが分かります。

LINEの特徴は、短いテキストやスタンプを、会話の履歴を参照しながらほぼリアルタイムで送りあえるという点です。この形態のサービスは「チャット」と呼ばれ、以前から存在していましたが、LINE以前は実はそれほど広がっていませんでした。

ここで少し、時間を遡りましょう。テクノロジーによるコミュニケーション手段の変遷は、日本では次のように整理することができます。

1980年代半ばに登場したポケベルが、90年代に一般に普及。数字のほかテキストや絵文字に対応し、大流行しました。96年頃からPHSや携帯電話に取って代わられますが、その後の携帯メールは、ポケベルから発展し定着していったものです。この流れと前後して、Windows95の発売を機にインターネットが一般家庭に普及。PCメールも一気に広まりました。このように日本では、音声に次ぐ対話手段として、メール文化、すなわち非同期のコミュニケーションが深く根付いてきたのです。

一方、チャットのように、リアルタイムでテキストを送りあうコミュニケーションは、携帯電話キャリア間のショートメッセージサービス(SMS)が2011年まで実現しなかったこともあり、あまり使われていませんでした。ところがスマートフォンの普及によって、LINEに代表されるチャットアプリが一気に広がります。その理由としては、スマートフォンという操作性の高いデバイスが年代を問わず浸透してきたこと、キャリア間の相互通信が今や当たり前を実現され、さらに安価に利用できること、そしてコミュニケーションの質を軽くするスタンプの登場が挙げられるでしょう。

電話より軽く、メールよりも同期性の高いコミュニケーションであるLINEの浸透は、もはや一過性の流行ではなく、コミュニケーション手段の幅が本格的な広がりを見せた結果と言えます。

欧米のトレンド「ウェブ接客」

一方、欧米では、早くから携帯電話を使ったテキストメッセージサービスが普及していました。日本よりも10年も前にキャリア間の相互接続が実現されていたことが、主な理由でしょう。人気テレビ番組の視聴者投票の仕組みに使われる等、企業と消費者のコミュニケーション

ツールとしても認知されています。つまり、チャットのようなサービスが、ごく日常的なコミュニケーション手段として、かなり早い時期から浸透してきたのです。

欧米の金融・通信業界などでは、チャットはチャネルの一つに位置付けられており、サイトへの来訪者に対して申し込みのサポートをしたり、画面を共有してトラブルを解決したりする「ウェブ接客」は、その代表格と言われています。中でも米LivePerson社が提供するLiveEngageは、欧米の大手銀行で採用され、この領域のデファクトスタンダードとなっています。LiveEngageは、独自のアルゴリズムにより、サイト上での来訪者の動きをリアルタイムに解析して、サポートが必要と判断するとチャットへの招待画面を提示します。承諾するとチャットが始まり、個々の質問にオペレータが丁寧に応えていきます。自動応答ではなく、いま困っている人に生身の人間が対応することで、課題解決率や成約率が格段に上がるのです。

この他にも、Amazonのkindle端末からビデオチャットのサポートがボタン一つで呼び出せるMaydayや、銀行のATM端末からコンサルタントと話せるサービスなどが登場しています。

欧米企業がこうしたサービスの活用に積極的に取り組むのは、テクノロジーの進化と相まって、ウェブがますます有力なチャネルに成長しており、そこでの顧客獲得競争が熾烈を極めていていることの表れとも言えます。

日本企業はウェブ広告ばかりに気をとられている？

翻って日本企業の動きはどうでしょうか。ウェブを使った企業から個人へのアクティブな接点の筆頭は、ウェブ広告ということになります。ここで着目すべきは、1件の申し込み、すなわち成果を得るためにかかった広告費の値を示すCPA (cost per acquisition: 顧客獲得単価) という指標です。CPAの値が小さいほど、広告効果があったと言えます。

広告を増やせばサイトへの流入は増えますが、サイトを訪れた顧客への適切なアクションを取らなければ、顧客はそのまま流出し、CPAは悪化することとなります。情報量が多く構造も複雑な企業サイトで、必要な情報を自分で見つけ出し、個人情報を入力するのは、利用者にとってハードルが高いものです。この障壁を下げるためには、いかに分かりやすい導線を作るかという視点だけでは限界があり、ウェブサイトのあり方そのものを見直す必要が生じてきます。

日本では広告への比重が高く、ウェブ接客のような取り組みはまだ始まったばかりです。しかし、個人間のコミュニケーションが着実に変容してきた中で、これから多くの企業が、次の打ち手として本腰を入れ始めると筆者は見ています。

金融機関が起爆剤に

こうした流れの中で、金融機関のリテール戦略に長く携わってきた当社は、先のLivePerson社と提携し、国内金融機関へのウェブ接客ソリューションの提供をはじめました。すでにみずほ銀行やライフネット生命などが導入しています。多くの金融機関と議論する中で、一つ特徴的と感じているのは、ネット専業よりもむしろ店舗型で展開してきた企業の関心が高いということです。

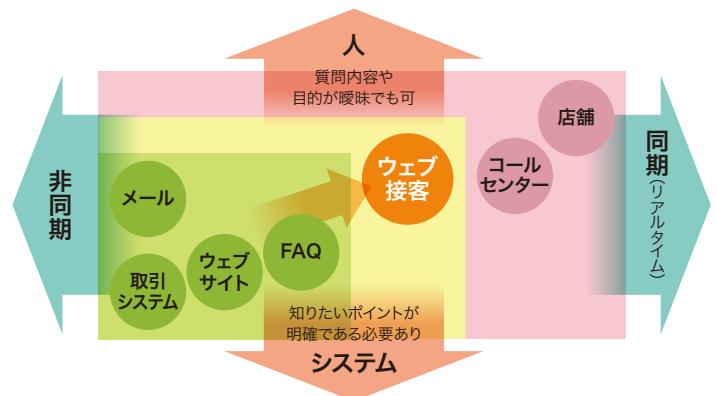


図: 広がるウェブコミュニケーションの領域

ウェブ接客の強みは、目的が曖昧な状態でやってくる来訪者に対して、きめ細かく答えを提示できることにあります。FAQでは解決できない問題を抱えた一人ひとりに、「おもてなし」の姿勢で応える仕組みは、複雑で多岐にわたる商品を扱い、店舗での接遇やコールセンターに強みを持つ金融機関との親和性が高いのです。チャット文化が日本でも根付いてきた現在、こうした取り組みは、欧米と同様にまず金融機関をトリガーに一気に広がる可能性を秘めています。

最初の言葉に戻るなら、コミュニケーションの手段が軽くなった先で、企業と個人の間での対話は、よりリアルな方向に回帰していくのかもしれない。店舗に人が来なくなったといわれる現在、人が介在する原初的なコミュニケーションを、企業がウェブ上で実現しようとする動きは、これから日本でもさらに広がりを見せることになるでしょう。

ANAホールディングス株式会社

グループ経営の革新に挑むANAが “STRAVIS on CLOUDiS”で実現した 「変化に強い」連結会計システム



社名: ANAホールディングス株式会社
 本社: 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
 設立: 1952年
 資本金: 3,187億89百万円
 売上高: 1兆6,010億13百万円(2014年3月期/連結)
 従業員数: 33,719人(2014年3月31日現在/連結)
 事業内容: 航空事業、航空関連事業、旅行事業、商社事業等
www.anahd.co.jp



写真左より 櫻井 晋二氏 (ANAホールディングス株式会社 財務企画・IR部 会計チーム 主席部員)、齊藤 知道氏 (同 財務企画・IR部 会計チーム リーダー)

世界規模で進行する業界再編や、LCCマーケットの活況など、大きな変化が続く航空業界で、常に他に一步先んじる経営姿勢をとり続けてきたANA。2013年4月には持株会社制へ移行し、グループ経営のさらなる強化に着手。内外環境の変化へ迅速に対応する連結会計システムとして採用されたのが、ISIDの連結会計クラウドサービス“STRAVIS on CLOUDiS”でした。ANAが会計領域で進めてきた変革の軌跡を、経理部門を率いる二人のリーダーに聞きました。

「新しさ」を積極的に取り入れるのがANAの文化

「技術の進化がそれまでの常識を覆し、それがお客様への価値提供につながるのならば、新しいものをどんどん取り入れていこう、という精神や姿勢をANAは貫いてきました。予約・発券業務や貨物の取り扱いなど、様々な局面でどこよりも早く先進IT技術を導入してきたのは、こうした積極姿勢の成果。そして今回の連結会計システム変革もまたその一環でした」

ANAグループ全体の会計業務を統括する財務企画・IR部会計チームリーダーの齊藤知道氏は語ります。これまでは、お客様に直接触れるフロント業務の領域での技術革新・業務改革を優先的に展開してきたANAが、持株会社制移行という経営面での一大変革に当たり、いよいよ会計領域でも大きな決断を下したのです。

「既存システムが老朽化していたという現実もありましたが、システム刷新の理由はそればかりではありません。航空運送事業以外の旅行事業、商社事業などが成長し、海外投資をはじめとするグループ経営拡充の動きも活発化する中で、決算業務は複雑さを増していました。一方で、決算早期化も求められます。現場の業務を簡便化し、かつスピードを上げるための解決策が必要でした。そこで、状況変化に迅速かつ柔軟に対応できるシステムの導入を決定したのです」

こう語るのは、連結決算業務の陣頭指揮を担う財務企画・IR部会計チーム主席部員の櫻井晋二氏。進取の企業風土に加え、成長企業であるがゆえの課題解決を見据えて、改革は始まったのです。

「不安の払拭、課題解決」後押しは信頼

企業システムにおいて、とりわけ高度なセキュリティを求められるのが会計領域。クラウドサービスである“STRAVIS on CLOUDiS”の採用に当たっては、IT部門からの後押しも大きかったと両氏は言います。

「正直なところ、経理業務におけるクラウド利用というものが現場にどういったメリットをもたらし、反面どのような懸念や課題が議論されているのかということ、我々は当初十分に理解できていなかっ

たといえます。しかし、クラウドについてまわるそうした懸念も、具体的な検討を重ねることに払拭され、新しい可能性に対する期待を感じる様になりました」(櫻井氏)
「もちろん我々にも、重要な会計データは自社内で厳重に保管すべき、という意識が無かったわけではありません。しかし様々な局面で新技術を積極的に導入してきたのが当社のIT部門。IT部門による審査・評価において問題がないと判断されたことに加え、当社はISIDのシステム導入の実績があり、協力・信頼関係が築かれていたことから、“STRAVIS on CLOUDiS”の導入に関して迷いはありませんでした」(齊藤氏)

従来システムでは、パッケージツールを自社で管理・メンテナンスしながら、内外環境の変化に対応していたという両氏。会計基準の改正や事業セグメントの変更があれば、その都度、自部門でシステムの修正を行ってきました。大型の海外投資やM&Aにより、連結会社がさらに増加傾向にある中で、各社からのデータは表計算ファイルをメール添付で収集し、チェックと修正を重ねるスタイル。度重なるカスタマイズでパッチワーク状態になったシステムと、手作業に頼る非効率なオペレーションに、現場では思い切った改革を望む声が高まっていました。

「“STRAVIS on CLOUDiS”なら、信頼できるプロフェッショナルにシステム改善やメンテナンスを一任できる。すべての拠点で共通のインターフェースを用いながら、リアルタイムで数値をめぐるやりとりもできる。これらの利点を活用すれば、業務効率が飛躍的に改善できることが確認できました。そうして導入を決定したのです」(齊藤氏)

クラウドの強みはパートナーシップで最大化する

クラウド上に、予め最適な稼働環境と豊富なテンプレートが用意されている“STRAVIS on CLOUDiS”。最小限の時間と労力で利用が開始されると、様々な効果もまたすぐに表れたといいます。

「効率化の実現はファーストステップ。
今後は省力化で生まれた時間やエネルギーを
経営数値の分析などに投入したい。
この分析面での充実を、ISIDとともに目指していきます」

櫻井 晋二氏

ANAホールディングス株式会社 財務企画・IR部 会計チーム 主席部長

「システムとしてのSTRAVISの有効性だけでなく、
ISIDという集団への高い信頼を当社のIT部隊が持っていた。
だからこそ信頼関係が問われる
クラウドサービスの導入を決意したのです」

齊藤 知道氏

ANAホールディングス株式会社 財務企画・IR部 会計チーム リーダー

「嬉しかったのは、各社からのデータ収集のスピードと精度が劇的に向上したこと。そしてレポート作成が自動化されたことです。約80社からの決算データは、各社が入力を終わるとほぼ同時に本社で参照・集計でき、修正も即座に反映されます。レポート作成機能は従来もありましたが、決算報告に使えるレベルのものを自動作成できたわけではなく、せいぜい期待値の7割程度。しかし今ではパラメータの調節をするだけで、9割近くの完成度を持つレポートが自動作成されます」(櫻井氏)

一方の齊藤氏は、業務の質的な変化にも目を向けます。

「自社システムに関わる周辺業務は、“STRAVIS on CLOUDiS”では不要となり、この削減された時間を他の仕事に充てるのが可能となりました。また、障害発生時の復旧スピードも大きく改善されました。制度変更などへのシステム対応も、プロに任せられるだけでなく、最適な方策について相談に乗ってもらうこともできます」(齊藤氏)

クラウドのメリットを生かし、採用決定から約6カ月という短期間で計画どおりに立ち上がった新システム。その道程を振り返りながら、両氏の視線はすでに次の空路に向いています。

「間接部門が、サービス品質を維持しつつ効率化を実現するには、どうすればよいのか。我々が出した解は、『最適なリソース(資源)を使う』ことでした。それは必ずしもクラウド活用というだけでなく、業務自体を、誰がどのように行うのがベストなのか、ということです。“STRAVIS on CLOUDiS”を導入して、その選択肢は広がりました。この先も、まだやれることがある。さらなる効率化を目指して、業務改革に取り組んでいきます。大切なのはISIDとの信頼関係。変化の時代に相応しい、安全で効率的で柔軟な運用をともに実現していきたいと思います」(齊藤氏)

 STRAVIS™

株式会社ジェイティービー

2万人超の「人財」を最大限に活用する グループ横断の人財情報プラットフォームを “POSITIVE”で実現

社名:株式会社ジェイティービー
本社:東京都品川区東品川二丁目3番11号
設立:1963年/創立:1912年
資本金:払込資本23億400万円(授權資本32億円)
売上高:1兆3,051億65百万円(2014年3月期/連結)
従業員数:26,082名(2014年3月31日現在/グループ全体)
事業内容:旅行事業、ソリューション事業、出版・広告事業、商事事業など
www.jtbcorp.jp



写真左より 渡辺 健治氏 (株式会社ジェイティービー グループ本社 人事部 人事チームマネージャー)、芦原 真由美氏 (同 グループ本社 人事部 人事情報担当)
鈴木 直子氏 (同 グループ本社 人事部 人事担当マネージャー 人財情報担当)

全世界に、約180社のグループ会社を擁するJTB。11もの事業領域でビジネスを展開し、従業員数は約26,000人に及びます。2006年に新たなグループ経営体制(分社化)に移行した同社では、多様な事業領域で活躍する人財を、会社の枠を超えて効果的に活用する「交流人事戦略」を推進。その効果を最大化する武器として、2013年に導入したのがISIDの統合人事ソリューション“POSITIVE”です。導入から1年を経た2014年3月時点で、その対象はグループ73社、約790拠点、21,000人にまで拡大。JTBが何よりも大切にしている「人財」、その活用を、今日も“POSITIVE”が支えています。

グループ各社の専門性と多様性を生かす 人事システム構築へ

JTBは2006年、よりスピーディーで専門性の高いサービス提供を目指して分社化し、グループ経営体制を一新しました。これにより、グループ本社の統括下に、エリアに根差した旅行事業を展開する地域総合型会社、特定マーケットに対応する会社など、15社のグループ会社が誕生。各社が権限を持って業務を行うことで、お客様目線のサービスを速やかに提供できるようになりました。

ところが、分社化から年月が経つにつれて、少しずつ、人事面の課題が浮き彫りになってきたのです。グループ本社の人事チームを統括する渡辺健治氏は、当時をこう振り返ります。

「分社化した後は、15社がそれぞれの仕組みで人財情報の管理や、それに基づいた人事運用を行っていました。15社以外のグループ会社も独自のシステムを構築しており、統一された仕様などはありませんでした。各社が自社に合ったスタイルで、より効率的に人事に取り組めるという点では、一定の効果があったと感じています。しかし一方で、個社の情報が見えにくくなり、グループ全体での最適人財配置を運用する際に差し障りが生じる局面も出てきました。また、各社の人財情報をグループ本社が取りまとめる作業にも、手間と時間がかかっていました。そこで、各社の人財情報を一元化・可視化し、より戦略的な人財交流を行うために、前任者の尽力もあり、システム刷新に踏み切ったのです」

こうして2010年、人事情報をグループ横断で一元化するとともに、給与情報とも連携させ、抜本的にシステムを再構築する一大プロジェクトが始まりました。高い専門性と多様性という強みをさらに磨き、お客様に、より愛されるJTBへと成長し続けるために。

大規模企業グループに適した 高い汎用性と柔軟性

JTBが多くの選択肢の中から“POSITIVE”を選んだ決め手は、「汎用性の高さ」と「柔軟性」だといいます。システム導入時から現在に至るまで、その成果はどのような局面で表れているのでしょうか。

“POSITIVE”の導入前から制度・労務・人事システムに関わり、現在もグループ会社への展開を進める芦原真由美氏は、“POSITIVE”導入のメリットを次のように語ります。

「グループ会社は、各社それぞれの人事労務制度を運用しています。残業代ひとつをとっても、どのタイミングで何割掛けになるか、といった細かい点が異なり、これをどう刷り合わせて統合していくのが難しいところでした。“POSITIVE”は、制度や仕組みの異なる複数会社を一つのシステムで管理できるよう設計されていて、会社ごとの違いに対応することができるので、各社からの理解も得やすく、移行もスムーズに進みました。グループ会社の人事担当者からも、研修などを通じて理解が進むにつれ『使いやすい』『便利』という声が出てくる。とても汎用性が高く、使い勝手の良いシステムだと実感しています」

一方の渡辺氏は、汎用性に加えて、ユーザーの様々な独自要件にきめ細かく対応できる柔軟性に大きな可能性を感じたと振り返ります。

「“POSITIVE”は、グループ本社、各社の総務部、マネジメント層や一般の従業員など、それぞれに必要な管理項目や権限をきめ細かく設定できる。グループ人財管理には欠かせない、こうした機能の多くは標準でカバーされ、また当社独自の要件にもアドオン開発で対応できる支援体制がありました。70社を超えるグループの人財情報を、様々な切り口でタイムリーに抽出できるようになり、これまで以上に活用の幅が広がっています」（渡辺氏）

「人事評価、教育履歴、そして個人情報。
すべての人事データがひとつにまとめ、
しかも給与情報とつながりました。
JTBの人財戦略に、もはや欠かせない武器です」

渡辺 健治氏
株式会社ジェイティービー グループ本社 人事部 人事チームマネージャー

「“POSITIVE”なら、グループ各社の個性や機動性を生かしながら、全体最適も実現できる。初めはシステムが変わることに戸惑いを感じたとしても、理解が進むにつれ、各社から共感が得られました」

芦原 真由美氏
株式会社ジェイティービー グループ本社 人事部 人事情報担当

人事運用のフローが激変、 より効果的な人財活用へ

2万人以上の社員が利用する、グループ共通インフラに生まれ変わったJTBの新人事給与システム。運用側はもちろん、利用する社員一人ひとりにとって負荷の少ない仕組みであることも、高く評価されています。

長年、人事業務システムの構築・運用・サポートに関わってきた鈴木直子氏は、実際に運用してみた感想を、こう話します。

「以前のシステムは人事担当者しかアクセスできなかったのですが、新システムでは、全従業員がアクセスできる仕組みに変わりました。そこで必要になってくるのが、ユーザビリティ。“POSITIVE”は全ての機能をWebブラウザで操作でき、入力画面もシンプルで分かりやすく、とても浸透が早いと感じました。またユーザー側にインストールする手間がないので、拠点追加にもフレキシブルに対応できます」

以前は紙で運用していた人事考課のための目標シートも、現在は各従業員が“POSITIVE”に直接入力。その情報を上長や人事部がリアルタイムで閲覧・比較・分析し、PDCAを回しています。給与明細も、紙ではなく“POSITIVE”上で確認してもらう形に変わりました。

「導入によって紙の出力が大幅に減少し、環境面での配慮につながっただけでなく、人事運用の業務フローも劇的に変化しました。いまや“POSITIVE”は、JTBに欠かせない基幹システム。分社化のメリットを最大限に発揮しつつ、グループ全体での人財活用を推進するため、なくてはならないものだと思います」（渡辺氏）

POSITIVE®

ブラザー工業株式会社

“R-3D”に製造情報を集約し、 多言語にも自動対応できる 生産準備プラットフォームを構築

brother

社名: ブラザー工業株式会社
 本社: 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 設立: 1934年 / 資本金: 192億9百万円
 売上高: 6,168億34百万円 (2013年度 / 連結)
 従業員数: 33,118名 (2014年3月31日現在 / 連結)
 事業内容: 情報通信機器、家庭用及び工業用マシン、産業機器、工業用部品の
 開発・製造・販売のほか通信カラオケ・コンテンツ配信など。
www.brother.co.jp



写真左より 西村 栄昭氏 (ブラザー工業株式会社 製造部 生産革新グループ シニア・チーム・マネジャー)、永井 俊行氏 (同 製造部 製造技術3グループ シニア・チーム・マネジャー)

プリンターや複合機など情報通信機器を中心に欧米市場で高いブランド力を誇るブラザー工業は、現在40以上の国と地域で事業展開し、売上高・従業員構成ともに海外が大半を占めるグローバル企業です。製造拠点としてアジア諸国には10以上の工場を置き、本社と現地との緊密な連携で生産を進めています。この連携をさらに強化するため、同社は生産準備のプラットフォームを立ち上げました。その基盤となったのはISIDが提供する3次元工程管理ツール“R-3D”です。

伝わらない情報、伝えるための仕組み

「作業指示がうまく伝わらない。伝えたつもりでも、実は伝わっていない」。ブラザー工業製造部製造技術3グループのシニア・チーム・マネジャー永井俊行氏は、海外工場との分業の難しさをそう話します。本社から海外工場への情報伝達は、細かなノウハウ等も含め、膨大な情報をエクセルの表に書き込んで実施していましたが、それでもなお現地では誤解や判断のブレからくる問題が日常的に発生していました。

その第一の要因は属人的なものです。工程表を作成する人間の癖や、現地でそれを翻訳する担当者の力量によって、伝えるべき内容

の溝が広がってしまうのです。さらに、簡単な作業指示であってもそこには暗黙の了解を含む隙間があり、その隙間をどう解釈するかで作業が思わぬ方向に進んでしまいます。

こうした属人的要因に加えて、文化や言語の違いによる解釈のブレも重なります。生産革新グループのシニア・チーム・マネジャー西村栄昭氏は、それをこんな例で説明します。「たとえばベトナム語では、日本語の『点検』と『検査』が同じ言葉に翻訳されます。だから『点検』も『検査』も同じ作業になってしまう。また、中国向けの指示書に、特定の大きさや量を伝えるため『米粒大』などと書くと、これもまたおかしなことになります。お互いに認識している米粒の大きさが違うからです」

現地工場との分業をさらに加速させるためには、こうした問題を一気に解決する仕組みが必要でした。

製造帳票を統合、多言語で生産準備

その仕組み作りのために選ばれたのが、ISIDの3次元工程管理ツール“R-3D”です。このツールは、3次元データを軽量で可視化する世界標準のフォーマット「JTフォーマット」に完全準拠しており、開発設計部門が作成した3次元CADの製品設計情報を、

生産準備、製造、販売、保守サービス、マーケティングなどの領域でも容易に扱うことができます。また、工程設計の標準オプションを備えており、BOP(組立手順、作業手順、生産設備、品質検査手順などの工程情報を体系化したデータベース)から抽出した情報をもとに作業指示書などの帳票を容易に作成することができます。

2013年9月、永井氏の率いる製造技術チームは、重要性を増す中国とベトナムの工場への展開を見据え“R-3D”を現場に導入しました。その第一の狙いは製造帳票の統合です。工程ツリーシート、QC工程表、作業指示書に必要な情報を“R-3D”上に構築したBOPに一元化し、さらに関連する製造のノウハウもBOP内に取り込むことで、生産準備や製造に必要な情報に直感的にアクセスすることが可能になります。また、すべての情報が1つのデータベースに集約されるので、どの現場においても常に最新の製造情報を利用することができます。

さらに二つ目の狙いは翻訳作業の自動化でした。このため西村氏のチームは多くの時間をかけて社内用語を標準化し、定型文をライブラリに格納。その上でISIDの協力を得て、“R-3D”上に自動翻訳の仕組みを構築しました。それは文章構造を記号化し別の言語にダイレクトに置き換える独自の仕組みです。これを使うことで、各国の言語で作成された作業指示などの文書を、英語、中国語、ベトナム語、日本語に瞬時に変換することができます。多言語対応の生産準備プラットフォームがこうして完成しました。

帳票作成工数を25%削減、やる気も上がる

“R-3D”の導入効果について永井氏は「まだ始まったばかり」と前置きしながら、「帳票作成にかかる工数だけを見ても、25%は工数削減が見込めます」と語ります。「また、“R-3D”は現場で非常に好評で、モチベーションアップにもつながっています。簡単に自分たちの工夫をBOPに書き込めるので、積極的にアイデアを出す。それが評価されれば、またやる気が出る。自然にツールが育っていきます」

「“R-3D”はエクセルやワードのような感覚で扱え、設計部門以外でも気軽に運用できるので、今後、製造系PLMのコアツールとして展開できるのではと期待しています」

西村 栄昭氏
ブラザー工業株式会社 製造部 生産革新グループ シニア・チーム・マネジャー

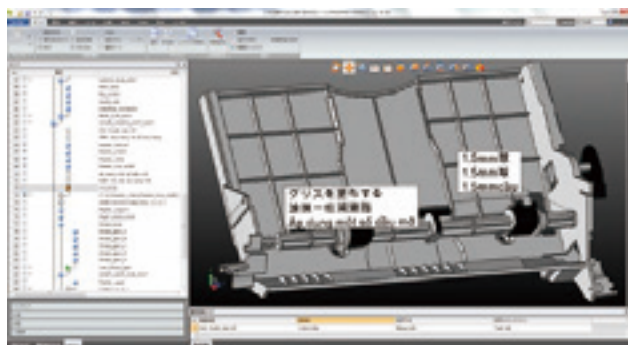
「異なる言語で正確に作業指示を伝え、
製造帳票を手際よく作成し、
技術やノウハウの蓄積と伝承を進めたい。
“R-3D”はそんな要求に一気に応えてくれました」

永井 俊行氏
ブラザー工業株式会社 製造部 製造技術3グループ シニア・チーム・マネジャー

こうした成功を見て、製造技術チームはさらなるステップアップとして、“R-3D”による製造と設計の連携を検討し始めました。製造要件を設計段階から製品モデルに盛り込むことができれば、製品開発のスピードをさらに早めることができます。

「おそらく“R-3D”はもっと広範囲の情報連携にも役立つでしょう。将来的には“R-3D”を製造系PLMのコアとして検討する日も来るかもしれない」と、西村氏は“R-3D”の将来性に自信を覗かせるとともに、ISIDの技術力も高く評価しています。「ISIDは、モノ創りの話ができる数少ないパートナーです。一伝えれば十わかってもらえるので、コミュニケーションにスピード感が生まれます。こちらの悩みを先読みして、プラスアルファの提案をしてくれる。長くお付き合いしたいと思っています」

導入一年目にして早くも“R-3D”は、真のグローバル化をめざすブラザー工業に欠かせないツールとなりました。さらなる飛躍もここから始まります。



“R-3D”の画面イメージ。3次元設計データに紐付けて、管理工程表や作業指示書を容易に作成できる。ブラザー工業では、独自に構築した自動翻訳機能により日本語、中国語、ベトナム語など多言語表示が可能。



株式会社セブン銀行

ネットバンキングを再構築 PDCAを回しながら、お客さま目線の 「やさしい」サービスを実現する



社名: 株式会社セブン銀行
本社: 東京都千代田区丸の内1-6-1
設立: 2001年
資本金: 305億9百万円
経常収益: 1,055億87百万円(2014年3月期/連結)
従業員数: 543人(2014年3月31日現在/連結)
事業内容: 銀行業
www.sevenbank.co.jp



写真左より 稲垣 一貴氏 (株式会社セブン銀行 リテール営業部 副部長)、長沢 淳博氏 (同 事業開発部 主任調査役)、小笠原 真吾氏 (同 企画部 次長)

2014年1月。セブン銀行は、インターネットを通じたバンキングサービスの全面的なリニューアルを実施しました。パソコン、スマートフォン、携帯電話など様々なデバイスを想定してISIDがシステムを再構築し、新たに“ダイレクトバンキングサービス”としてサービスイン。これによって、新規口座の開設手続きやカード再発行の申し込みなどが、Webでも完結するようになりました。紙がなくなり、より簡単に、グンとスピーディーに。ユーザーに寄り添ったサービスを提供し、着実に顧客数を伸ばし続けています。

「セブン銀行のあるべき姿」を見直す

同社がバンキング事業の見直しに乗り出したのは、2010年のことでした。会社の設立から、約10年。企画部次長の小笠原真吾氏は「会社として、『セブン銀行のバンキング事業はどうあるべきか』を考え直さなければならない時期だった」と振り返ります。

「セブン銀行は、ATMでの決済事業によって成長してきた企業です。全収益のうち約95%をATMが担っており、今後もATMを中心としたビジネスを展開していくことに揺らぎはありません。しかし、それだけでお客さまにご満足いただくのは難しい。ATMだけでなく、口座関連サービスやカードローンをどう提供し収益

を上げていくか、80万人(2010年当時)を超えるセブン銀行口座のお客さまのためになにができるかを考えなければならない時期になったと思い至りました」

リテール営業部副部長の稲垣一貴氏も、小笠原氏の話に大きくうなずきます。

「当社の強みは、国内約17,000店のセブン-イレブンをはじめ、駅・空港・観光地など様々な場所にATMが設置されているということ。『いつでも、どこでも、誰でも、安心して』をスローガンに、個人のお客さまのお財布がわりになる銀行を目指してきました。ATMではある程度『お財布がわりの銀行』になることが達成できていますが、その他の部分では、まだまだ行き届かない点多かった。そこで、まず、ATMの次に重要なチャネルであるインターネットバンキングを、リニューアルすることになったんです」

決め手は、電通グループのマーケティング力

同社がインターネットバンキングを再構築するにあたり、何より実現したいと考えていたのが「Webだけで完結するペーパーレスの手続き」でした。これまでは、口座の開設やカードの再発行など

を行う際、必ず紙での手続きが必要でしたが、これをなくすことで、お客さま側での記入や郵送の手間、時間的なロス、銀行側の作業負荷を大幅に削減しようと考えたのです。その他、印鑑を廃止する、口座開設と同時にローンの申込みができるシステムにするなど、事業開発部主任調査役の長沢淳博氏を中心に、少しずつ要件が固められていきました。ある程度の大枠が見えたところでコンペを実施。4社の参加企業の中から、ISIDをパートナーに選定したといいます。

「ISIDに決めた最大の理由は、マーケティングという切り口を持っていたから。電通グループならではの知見を生かして様々な調査を行い、データを分析し、つぶさにアドバイスをしてくれると聞いて、『二人三脚でバンキング事業を伸ばしていくことができそうだ』と感じました。また、PDCAを回す専門チームがあるところもポイントでしたね。実際にご一緒してみて、作って終わりのシステム会社ではなく、ともに未来を考えてくれる、心強いパートナーだと感じています」(小笠原氏)

「私は、営業担当者が、当社の業務を深く理解してくれているところに惹かれました。少ない人数で業務を回していたので、状況を察し、抽象的な要望をうまく汲み取って、考えた上で提案してくれるところに安心できた。知見やクオリティだけでなく、人の良さも、ISIDの魅力だと思います」(長沢氏)

新規口座開設数が、大幅に増加した

2014年1月のサービスインから約1年。リニューアル前と比較して、新規口座の開設数やローンの申込み契約数が、大幅にアップしました。また紙を使っていた頃は、受け付けた申込書のうち約5割しか手続完了に至りませんでしたが、Web完結になってからは、申込みを開始した人の約9割が手続きを完了してくれるようになりました。

「スマートフォンファーストの設計を行ったことも奏功しているでしょうね。ISIDから様々な視点でアドバイスをもらい、デザインや色、ボタンの配置、導線設計など、細部にまでこだわって開発しま

「『言われたことしかやりません』
というシステム会社は、意外と多い。
そうじゃない企業、思いを分かち合える人と、
このプロジェクトに臨みたかった」

小笠原 真吾氏
株式会社セブン銀行 企画部 次長

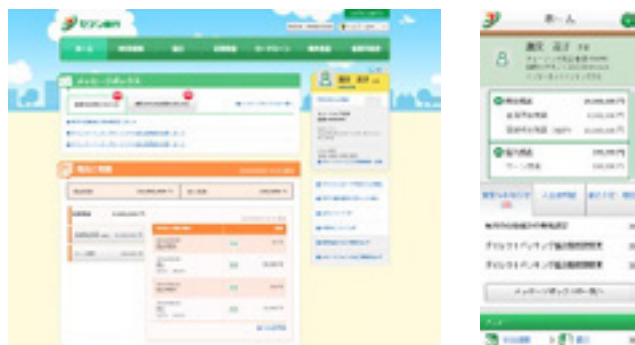
「リニューアル効果は歴然ですが、
ここがスタート地点。
数万件ものお客さまの声と、サイト分析の情報を
生かしてセブン銀行ならではの
サービスを生み出していきたい」

稲垣 一貴氏
株式会社セブン銀行 リテール営業部 副部長

した。その甲斐あって、インターネットに不慣れな人でも扱える、リッチで使いやすいUIを実現できた。OSやブラウザのバージョンアップにも柔軟に対応できるようになったんですよ」(長沢氏)

こうしたリニューアルの効果に確かな手ごたえを感じながらも、本当のねらいはこの先にある、と稲垣氏は語ります。

「今後はISIDと一緒に、継続的にPDCAを回していきたいと考えています。実は先日行われた報告会で、サイト上で実施したお客さまアンケートの結果が出揃ったのですが…。特典を付けなかったにも関わらず、数万件の回答が寄せられ、当社への期待の高さを感じました。お客さまの生の声を、これだけの規模で集めたのは初めてのこと。セブン銀行ならではの、お客さま目線のサービスのあり方を検討する上で、非常に大きな意義があるものと思っています。サイトでの行動ログとこれらアンケートの結果を分析し、さらに使いやすく離脱の少ないサイトにしていきたいですね。また、「ダイレクトバンキングサービス」だけでなく、自社サイトやWeb広告など、インターネットを通じたお客さまとの接点すべてをブラッシュアップして連動させ、効果を高めていきたいと考えています」



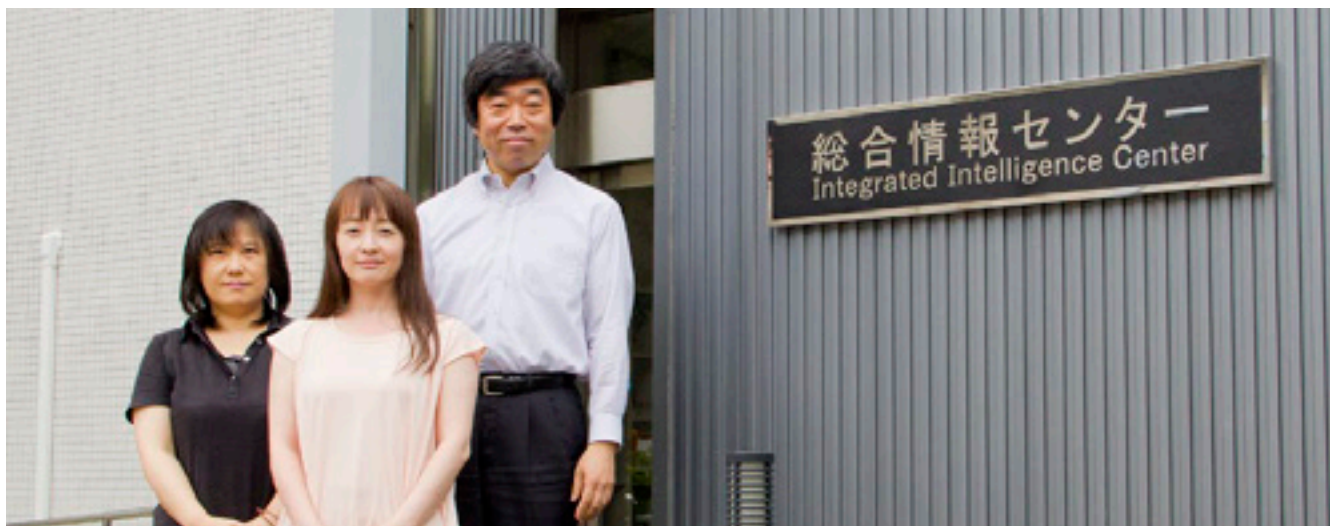
リニューアル後のPC画面(左)とスマートフォン画面(右)のイメージ。
ネット利用経験の少ないユーザーでも迷わずに目的を達成できるよう、レイアウトや画面遷移、ボタンの色や大きさ、配置などに配慮した設計が施されている。

国立大学法人 信州大学

5カ所のキャンパスを構える信州大学 学生と教職員の安全を守るため、 災害時情報配信を“potaVee”で実現



名称: 国立大学法人信州大学
 住所: 松本キャンパス 長野県松本市旭3-1-1
 設立: 1949年
 職員数: 2,530人(教員1,171人、事務職員等1,359人)
 学生数: 学部学生9,199人、大学院1,827人、外国人留学生307人
 (2014年5月現在)
www.shinshu-u.ac.jp



写真左より 小幡 美紀氏(国立大学法人信州大学 総合情報センター 技術補佐員)、今井 美香氏(同 総合情報センター 技術職員)、不破 泰氏(同 教授/総合情報センター長)

国立大学法人信州大学は、「学生の視点に立ち、その自己実現を支援し、優れた社会的課題解決能力などの人間力と豊かな人間性を備え、社会で指導的役割を果たしうる人材を育成すること」を教育の中軸としています。長野県内5カ所のキャンパスに集う学生および教職員はおよそ1万4千人。学生の約8割が一人暮らしという信州大学では、学生と教職員の安全と心身の健康を守ることを安全衛生の基本方針に掲げ、安全・安心なキャンパス創りに積極的に取り組んでいます。その一環として、災害時の緊急伝達情報をキャンパス内で配信する仕組みを、ISIDのエリア限定型Wi-Fiマルチキャスト配信プラットフォーム“potaVee(ポタビ)”の導入により実現しました。

情報配信の仕組みを きちんと作らなければならない

安全・安心なキャンパスづくりにICTの面から取り組んでいるのは、信州大学全体の情報化を統括する総合情報センターです。同学教授で、センター長を務める不破泰氏は、災害時情報配信の仕組みを構築したきっかけについて語ります。「災害情報の配信については、2004年の新潟地震、2007年の新潟中越地震のころから

考えていたものです。東日本大震災の際には東北の大学に視察に伺いましたが、学生や教職員へ向けた情報伝達に苦労されていた姿を目の当たりにし、情報配信の仕組みをきちんと作らなければならないという思いをさらに強くしました」

総合情報センターが最初に手がけたのは、エリアワンセグ放送を活用した情報配信です。「エリアワンセグ放送は、災害時でも放送局さえ守れば放送ができますし、受信者が10人でも1万人でもシステムの負荷が変わらないという利点があります。また、当時はほとんどの学生がワンセグ対応の携帯電話を持っていました」信州大学は2011年、大学としては国内で初めてエリアワンセグを利用した緊急情報通報手段の実験を開始。2014年2月にはエリア放送を行う地上一般放送局免許を取得し、大学本部のある松本キャンパスにおいて、エリアワンセグ放送の運用を開始しました。

エリアワンセグ放送とマルチキャストWi-Fiの併用

しかし、運用開始後すぐに二つの課題が出てきたと技術職員の今井美香氏は話します。

「まずは放送免許の問題です。信州大学には5つのキャンパスがあり、全てのキャンパスで放送免許を取得して運用することは現実的ではありませんでした。もう一つは、ワンセグに対応していないスマートフォンを持つ学生が急激に増えてきたことです。エリアワンセグ放送だけでは情報が届く学生が限られてしまうという危機感を持ちました」

早々に課題に直面した不破氏は、放送型のメリットを享受しつつ受信者の環境変化に対応するには、Wi-Fiを活用した放送型のソリューションが必要だと考えるようになります。そこで目をつけたのがISIDの“potaVee”です。“potaVee”は、Wi-Fiを利用して、スマートフォンやタブレット端末に映像・音声・テキストなどを同時配信する、エリア限定型の配信プラットフォーム。ISID独自のマルチキャスト伝送技術により、特定エリア内の多数の端末に対して、高品質で遅延のないコンテンツ配信を実現します。不破氏はすぐにISIDに問い合わせました。

「驚いたのは、ISIDがすぐに“potaVee”のデモ環境を持って松本まで来てくれたことです。実際に動く環境を目にすることができましたし、すでに複数の大規模な実績があると聞いてその場で『これだ』と思いました。また、ISIDならば、『多くの人に情報を届けたい』という我々の思いに共感してくれると確信できたことも、“potaVee”導入を決めた大きな理由です」

安全・安心という文化を作る

“potaVee”の導入により、5カ所のキャンパス全てにおいて、災害時の情報配信の仕組みが実現しました。現在は、松本キャンパスにおけるエリアワンセグ放送のコンテンツと連動して運用しています。“potaVee”の運用を担当する技術補佐員の小幡美紀氏は、エリアワンセグ放送との併用の利点をこう話します。「校舎や体育館などの屋内には、エリアワンセグ放送を受信しづらい場所が多いのですが、Wi-Fiならどこでも問題なく接続できます。エリアワンセグ放送と“potaVee”の併用で、屋外にいる人にも屋内に避難している人にも確実に情報を届けることが可能になりました」

「エリアワンセグ放送と“potaVee”の併用で、屋外にいる人にも屋内に避難している人にも確実に情報を届けることが可能になりました」

小幡 美紀氏
国立大学法人信州大学 総合情報センター 技術補佐員

「東日本大震災を経験した
私たち日本人は、これから安全・安心という文化を作
っていかねばならない。
そこには、ICTのチカラがとても重要です」

不破 泰氏
国立大学法人信州大学 教授／総合情報センター長

不破氏は、この仕組みをさらに進化させたいと話します。

「万一災害が発生した場合には、エリアワンセグ放送と“potaVee”だけでなく、メールも使いますし、ホームページでも情報発信を行います。あらゆる手段を使って必要な情報を確実に届けるつもりです。私は、安全と安心というのは文化だと思っています。東日本大震災をはじめ多くの災害を経験した私たち日本人は、これから安全・安心という文化を作っていかなければならない。そこにはICTのチカラがとても重要です。信州大学は今後も、ISIDと共同でWi-Fiマルチキャスト通信の有効利用方法や利用技術の開発に取り組み、取り入れていきたいと思っています。また、そういった新しい技術や仕組みを、全国の大学の災害対策モデルとして展開できればと考えています」



通常時(左): 大学案内やバス時刻表などのコンテンツが視聴できる。
災害時(右): 対策本部設置や避難場所の周知のほか、その場の状況に応じた
情報提供が行われる。

potaVee®

経営

ISIDグループの 新中期経営計画を発表

「ISID Open Innovation 2016 『価値協創』～Progress to the Future～」

2014年4月からの3カ年を対象とするISIDグループの新中期経営計画「ISID Open Innovation 2016『価値協創』～Progress to the Future～」(以下、新中計)を策定しました。

2014年3月に終了した前中期経営計画では、あらゆるパートナーとのコラボレーションを通じて新しい価値を創出し、お客様や社会の課題解決に貢献することを志す「価値協創」の理念のもと、業績の拡大、収益性の向上に取り組んできました。結果、当初設定した目標には未達となりましたが、3期連続の増収増益により、2014年3月期の連結当期純利益は過去最高益に達し、将来のさらなる成長を牽引する新たな事業基盤も整いました。

新中計では、対象となる3カ年を、「再生」を遂げた前中計期間に続く「発展段階」と位置付けています。「価値協創」の理念を継続しつつ、「競争優位性の追求」「新たなビジネス領域の開拓」「人材力の強化」の3つの基本方針に沿った活動を推進し、より一層の差別化と業績の拡大に取り組みます。

定量目標としては、2017年3月期において、連結売上高850億円、連結営業利益60億円、営業利益率7.1%を達成することを目指します。

(2014年5月発表)

製造業の技術革新を支援する エンジニアリングサービス 子会社を設立

製造業の製品開発において、設計初期の検討精度を飛躍的に高めることにより、革新的なものづくりの実現を支援するエンジニアリングサービス子会社「株式会社ISIDエンジニアリング」を設立しました。

自動車業界をはじめとする製造業のグローバル競争が激化する中、世界市場で通用する圧倒的な製品を生み出すための新たな仕組みとして、「モデルベース開発」(MBD)の導入拡大が急がれています。

実機試作を極力行わず、数式や実験データなどの「モデル」を用いたバーチャル試作により開発を進めるこの手法を、設計の初期段階からダイナミックに導入することで、開発効率の飛躍的な向上が可能とされています。しかしながら、ここで課題となるのが、技術やアイデアが革新的であるほど、設計の初期段階に成功確度の高いモデルを生成することが困難だということです。この段階でいかに高精度なモデルを構築できるかが、革新的製品を生み出す鍵であり、そのための有効な手法の確立が求められています。

新会社設立の目的は、日本のものづくりのさらなる革新と進化に向け、従来型の「目標性能」を起点とした製品開発ではなく、目指す「機能」に着目して高精度なモデルを構築することから始める、「機能で考える開発」への転換を、顧客企業とともに推進・実行していくことにあります。

ISIDグループは新会社設立により、「機能で考える開発」すなわち「機能エンジニアリング」を実現するエンジニアリングサービスを、これまでにない新しい価値として顧客企業に提供し、顧客企業とともに、日本のものづくり革新に挑戦してまいります。

(2014年5月発表)

ISID engineering

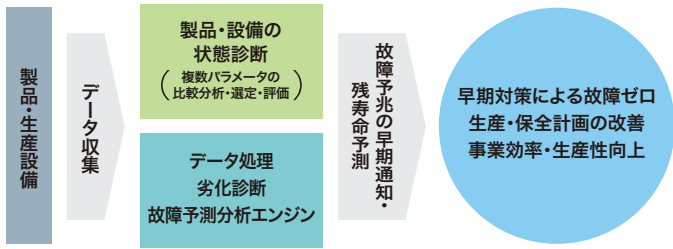
新サービス

ビッグデータ解析による 知的保全ソリューションで 米プレディクトロニクス社と提携

ISIDは、製品や生産設備の故障発生を予測し、稼働停止による経済的損失を未然に防止する予知保全分野において、先進的ノウハウを持つ米国のベンチャー企業プレディクトロニクス社と資本・業務提携し、同社発行済み株式の15%を取得しました。

プレディクトロニクスは、予知保全分野において、「Intelligent Maintenance(知的保全)」のコンセプトのもと、高度なデータ解析技術を駆使した故障予測をはじめ、生産・保全計画の改善、さらに事業効率・生産性向上の実現を目指したコンサルティングやソフトウェア開発等のサービスを提供しています。ISIDは、日本国内に

において同社より技術やノウハウの独占的移転を受け、お客様に対し知的保全に関する各種サービスを提供します。



知的保全の流れ

ISIDグループは、製造業のものづくりプロセスにおける企画、開発、生産分野を中心にコンサルティングサービスやソフトウェアなどの提供を主力事業の一つとしていますが、本分野への進出により、保全までを含むものづくりプロセス全体を網羅的にサポートすることとなります。知的保全の実施に必要なソフトウェアや導入のためのコンサルティングを提供することはもとより、保全段階において得られる製品稼働後の故障情報を次期製品の開発へ生かすフィードバックループの構築など、新たなサービスの創出にも注力します。

(2014年1月発表/p12に関連記事掲載)

街と人をつなぐ O2Oプラットフォーム・パッケージ “+fooop! connect”を提供開始

各種商業施設や地域開発事業等を対象に、来街者とのコミュニケーション形成を支援し、街や地域の活性化を促すO2Oプラットフォーム・パッケージ“+fooop! connect(ブラーフコネクト:愛称はフーフコネクト)”の提供を開始しました。

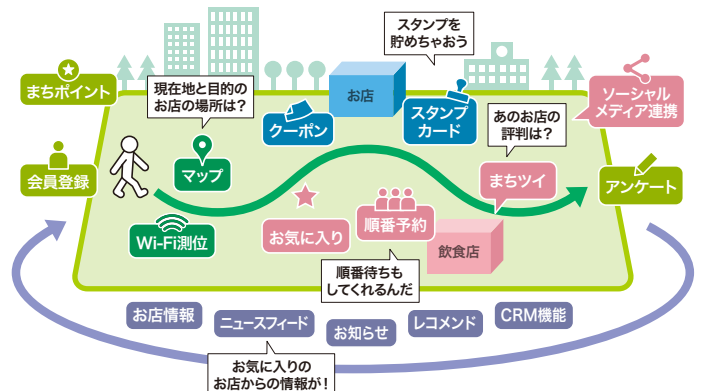
“+fooop! connect”は、スマートフォンアプリ、ユーザー・コンテンツ管理(CMS)、CRMから構成されており、施設管理者・店舗・来街者に対して、オールインワンのO2Oソリューションを提供するサービスです。“+fooop! connect”によって、来街者は、街の中や外でスマートフォンを通して便利なサービスを利用することができ、施設管理者や店舗は、顧客管理や販促施策を簡単に実施することができます。また、単なるITプラットフォームとしてだけでなく、電通グループ各社と連携し、コンセプトメイクからO2Oプロモーション、データ分析など、『場』としての価値を高めるエリアマーケティングを、ワンストップで提供することも可能です。

ISIDは、ソーシャルシティ・プラットフォーム“+fooop!”のブランド名で、街のITプラットフォームの研究開発および事業化を進めており、

2013年4月に開業した大型複合施設「グランフロント大阪」では、世界でも類を見ない街のコミュニケーション基盤「コンパスサービス」を提供しています。“+fooop! connect”は、この「コンパスサービス」に実装された技術とサービスをベースに、街と人をつなぐO2Oマーケティングに必要な機能をコンパクトにパッケージ化したもので、パブリッククラウドを活用した月額利用料型サービスとして提供されます。

“+fooop! connect”は、2013年12月に株式会社東芝と川崎市が共同で実施した「川崎駅前商業活性化実証実験」に採用され、また2014年10月には渋谷マークシティが試行したデジタルスタンプサービスの基盤として活用されるなど、様々な商業施設での実績を重ねています。

(2013年11月、12月、2014年9月発表)

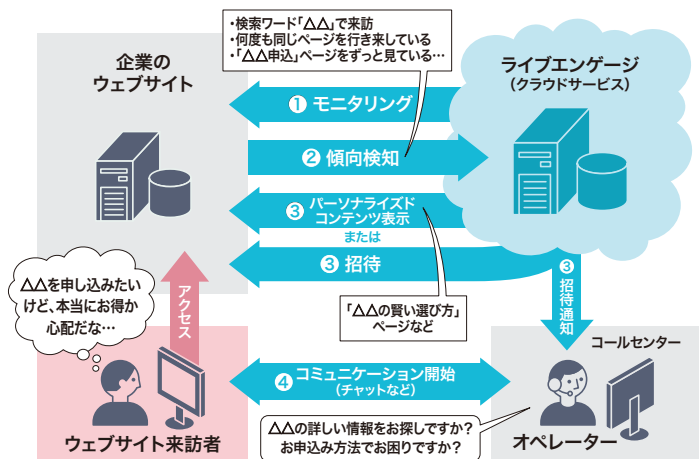


+fooop! connect 利用イメージ

ウェブ接客サービス “ライブエンゲージ”の 金融機関向け提供を開始

ISIDは、米国LivePerson社と、SaaS型ウェブ接客サービス“ライブエンゲージ”に関する販売代理店契約を締結し、国内の金融機関を対象に提供を開始しました。

“ライブエンゲージ”は、ウェブサイト来訪者が目的をスムーズに達成できるようサポートするSaaS型のクラウドサービスで、ウェブサイト上のページ遷移などのユーザー行動をリアルタイムで解析し、ユーザーが必要とする情報を、適切なチャネルを通じて適切なタイミングで提供することができます。これにより、従来なら離脱していたかもしれないユーザーを着実に目的達成に導きます。金融機関においては、インターネットバンキングやコールセンターの仕組みと連携させることで、ネット上での口座開設や金融商品購入などを促進させる効果が期待できます。



「ライブエンゲージ」の活用イメージ

2014年8月にはライフネット生命保険株式会社が「ライブエンゲージ」を自社のウェブサイト導入し、また同10月には株式会社みずほ銀行が採用を発表しました。

(2013年12月、2014年8月、10月発表／p16に関連記事掲載)

大規模解析環境を自動構築する クラウドCAEサービスを開始

製造業向けクラウド“PLEXUS(プレクス)”のラインアップを一新し、大規模な解析実行環境を必要なだけ、スピーディに構築・提供するクラウドCAEサービス“PLEXUS CAE”の販売を開始しました。

本サービスは、アマゾンウェブサービスのクラウド上で、ユーザーが選択した解析ツールやサーバー構成などに応じたHPC (High Performance Computing) 環境を、従量課金制で提供するSaaS型サービスです。解析実行環境の構築から実行後の環境抹消までを自動で行い、一連の処理を高速・簡便・安価に提供します。

解析ツールは、機構・構造・流体・衝突など主要領域をカバーする9種類から選択可能で、今後さらに拡充していきます。クラウド上で大規模解析環境を自動構築するCAEサービスの提供は、国内で初めてとなります。

ISIDは本サービスの開始を機に、かねてより提供している製造業向けクラウド“PLEXUS CAE”のラインアップを一新し、今後さらにクラウド需要が見込まれる解析領域を中核としたサービス拡充を図ってまいります。

(2014年5月発表)



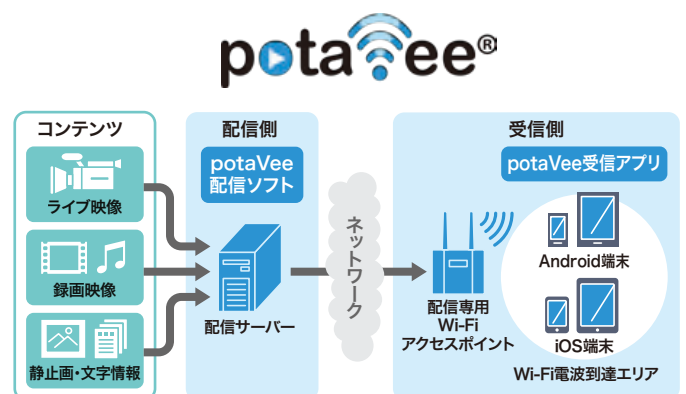
エリア限定型Wi-Fiマルチキャスト 配信プラットフォーム

“potaVee”を提供開始

エリア限定型Wi-Fiマルチキャスト配信プラットフォーム“potaVee (ポタビ)”の提供を開始しました。

“potaVee”はWi-Fiを利用して、特定エリア向けに映像・音声・テキスト等の情報を同時配信するプラットフォームです。イベント会場、スポーツ施設、劇場などにおいて、エリア内に特化したきめ細かい情報を、多数の来場者のスマートフォンやタブレット端末に同時に配信することができ、また自治体や教育機関などにおける災害時の防災放送への応用も可能です。ブランド名の“potaVee”には、「portable vision=持ち運べて手元で様々な情報を得られる、新しい映像配信の仕組み」という意味を込めています。

スマートフォンをはじめとするモバイルデバイスの普及に伴い、Wi-Fiを利用した配信サービスの市場が拡大していますが、従来のWi-Fiは端末ごとに1対1で情報を送る仕組みのため、同一エリア内の多数の端末に一斉配信することはできませんでした。ISIDは、かねてより研究開発に取り組んできた独自のマルチキャスト伝送技術によりこの課題を解消し、大規模イベント会場において実証実験を重ね、実用化に成功しました。iOSやAndroid端末のほか、エリアワンセグ技術と融合することで、幅広いデバイスへのサービス提供が可能です。



potaVeeのシステム構成

2014年2月には新国立劇場のオペラ公演において、観客が着用した最新型スマートグラスに、舞台脇の字幕表示機とほぼ同じタイミングで字幕情報を表示させる実証実験を実施しました。また、2014年5月には東京国立博物館の特別展「キトラ古墳壁画」において、会場玄関周辺に限定した特別映像の配信に利用され、来場者は入場待ちの時間などに、手持ちのスマートフォンでキトラ古墳の歴史が分かりやすく紹介された映像を楽しむことができました。信州大学では、災害時情報配信システムとして活用されています。

(2013年11月、2014年2月、5月、10月発表／p26に導入事例掲載)

研究開発

立命館守山とISID、 クラウドとSNSを活用した アダプティブラーニングの 実践プロジェクトを開始

立命館守山中学校・高等学校とISIDオープンイノベーション研究所（以下、イノラボ）は、クラウドとSNSを用いて、アダプティブラーニング（適応学習＝個々の生徒の学習進度に合わせて、適切な問題を最適なタイミングで提供する教育手法）を実践する「RICS（Ritsumeikan Intelligent Cyber Space）プロジェクト」を立ち上げました。学校現場において、SNSとアダプティブラーニングを用いたICT環境を教育プログラムに取り入れる試みは、全国でも初めてとなります。



RICS利用イメージ

本プロジェクトでは、ISIDイノラボが研究開発を進めるアダプティブラーニング・プラットフォーム“edumame（エデュマメ）”をベースに、クラウド上に問題単位で蓄積されたデジタル教材を、生徒一人ひとりの習熟度に合わせて、教師や生徒自身が選択し学習する仕組みを授業に取り入れます。初年度は、中高の1年生全員と担当教師の約500名がiPadを持ち、英数2教科からスタートします。教材は数研出版株式会社から提供を受けます。対象教科や教材提供元は、段階的に拡充していく計画です。

（2014年5月発表）

東京国立博物館の 公式ガイドアプリ“トーハクナビ”に Bluetooth Low Energyによる 屋内測位技術を実装

ISIDとクウジツ株式会社は、東京国立博物館総合文化展をめぐる見学コースを紹介するアプリ“トーハクナビ”に、新たにBluetooth Low Energy (BLE) を用いた測位技術を実装し、従来の2種類のWi-Fi測位と合わせて、3つの屋内測位技術による位置連動機能を実現しました。BLEとWi-Fiを組み合わせた屋内測位インフラを常設型で導入するのは、国内初となります。



『トーハクナビ』アプリ画面イメージ

この屋内測位技術による位置連動機能により、東京国立博物館本館2階において、屏風や絵巻など比較的大きな作品が展示されたエリアを展示室ごとに解説するガイドと、展示ケース内に1m程度の間隔で並んでいる作品を種別ごとに解説するガイドを、利用者の位置に連動して出し分けています。BLEの採用により、従来はAndroid版アプリにのみ実装していたこの機能を、iOS版でも提供可能となりました。

（2014年4月発表）

発行 株式会社電通国際情報サービス(ISID)
〒108-0075 東京都港区港南2-17-1
www.isid.co.jp

お問い合わせ先 経営企画本部 コーポレートコミュニケーション室
03-6713-6100 g-pr@isid.co.jp

編集長 李 花世子
編集 初木 直人 服部 里奈 小泉 三香子 児玉 拓也
編集協力 秋山 由香 森川 直樹 岡嶋 稔 今村 徹
クリエイティブディレクション 油谷 勝海
アートディレクション 倉島 隆広
デザイン 羽田 純人
題字 水野 敏一
写真 油谷 勝海(表紙) 白鳥 真太郎(p.1) Isao Ito(p.2~11)
制作 有限会社デザインング ジム 株式会社パウダー・スノー
印刷・製本 アート印刷株式会社

本誌に記載されている会社名、製品名、サービス名およびロゴは、
ISIDもしくは各社の商標または登録商標です。

2014年12月発行

表紙の言葉／『小石のプギウギ』写真楽譜

丸い小石を拾ってきた。
並べて、撮って、重ねた。
小石の存在感が軽くなる。
丸いかたちにも、無限に違う曲線が見えてきた。
曲線は、一粒ごとに音を発してきた。
アース・ジャズの始まりのようだ(Jazz from the Earth)。
石の中に石がある「入れ子」のような和音。
地球から未知の贈りものを頂いたようで、
自然と人意のセッションを聴いてください。

油谷勝海

iSiD

IT Solution Innovator

株式会社 電通国際情報サービス

〒108-0075 東京都港区港南2-17-1

INFORMATION SERVICES INTERNATIONAL-DENTSU, LTD.

2-17-1, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-0075, Japan

