

大塚商会の販売最前線からお届けする
セールスノウハウマガジン

BP

business partner

Navigator

2018
Vol.96

年頭特集

注目キーワードから見る 2018年、IT投資の方向性

New Year Opinion

株式会社大塚商会 代表取締役社長

大塚 裕司

例えば『働き方改革』、『IoT』など。
最新のキーワードをお客様が必要とするソリューションに。
パートナーの皆様へご提案して参ります。

年頭所感

ITベンダーのキーパーソンに聞く

**2018年、顧客の競争力を高める
提案力で共に発展を目指す**

大塚商会グループ会社年頭メッセージ

エンドユーザー様のお困りごとを解決できる
グループ企業のサービス&サポートは、
パートナーの皆さまのビジネス価値を高めます

CAD情報

Autodesk University Las Vegas 2017レポート
最新のテクノロジーや今後のビジネストレンドを紹介
オートメーション化が新たなビジネスチャンスをもたらす

Navi Value

新春! 特別企画
パートナー様へのイチ押しソリューション!

CONTENTS

ITソリューション

- 60 巻頭特集
注目キーワードから見る
2018年、IT投資の方向性
- 68 モビリティビジネス Starter Book(スターターブック)
第2回 ~2018年の市場予測 編~
- 74 大塚商会のサブスクリプションビジネスサポート
くらうどーるで、課金ビジネスを始めよう!
- 86 CAD情報
Autodesk University Las Vegas 2017レポート
最新のテクノロジーや今後のビジネストレンドを紹介
オートメーション化が新たなビジネスチャンスをもたらす

New Year Opinion

- 6 株式会社大塚商会 代表取締役社長
大塚 裕司
例えば『働き方改革』、『IoT』など。
最新のキーワードを
お客様が必要とするソリューションに。
パートナーの皆様へご提案して参ります。
- 8 株式会社大塚商会 上席執行役員
長坂 英夫
多彩な商材を組み合わせた提案型ビジネスで
パートナー様と一緒に利益率アップに努めます
- 15 年頭所感
ITベンダーのキーパーソンに聞く
2018年、顧客の競争力を高める
提案力で共に発展を目指す
- 40 大塚商会グループ会社年頭メッセージ
エンドユーザー様のお困りごとを解決できる
グループ企業のサービス&サポートは、
パートナーの皆さまのビジネス価値を高めます
- 97 BP Navigator Back Number/AD Index



BP Navi Value

- 44 Information
実践ソリューションフェア2018開催のお知らせ!!
新春! 特別企画 パートナー様へのイチ押しソリューション!
- 46 株式会社OSK
- 48 株式会社アルファネット
- 50 OneStop&ValueAdded
パートナー様のビジネスに他にはない
付加価値をプラス
- 52 TPS-SHOP
ポスト・イット® 製品を活用した革新的な提案
- 54 Web回線
3大キャリアから選べる「どこでもコネクト 通信キット」

製品情報

- 10 New Products
- 79 ソフトウェアカタログ

コラム

- 90 IT基礎技術の可能性
- 92 最新ITキーワード

New Year Opinion 2018

例えば『働き方改革』、『IoT』など。
最新のキーワードをお客様が必要とするソリューションに。
パートナーの皆様へご提案して参ります。

株式会社大塚商会 代表取締役社長 大塚 裕司

お客様が悩まれている「オフィスのお困りごと」は、年々、大きく変わっています。これまでも大塚商会は、オフィスの課題を解決するために、常に新しい技術に取り組んできました。2018年もこの取り組みを継続し、お客様が必要とする新しいソリューションの提案を通じて、パートナー様のビジネスをお手伝いします。



これまでの提案力を生かし 企業の課題解決に貢献

2017年は企業のIT投資が全体的に少し上向いている印象でした。好況の要因は、働き方改革への取り組みやWindows 10の普及などです。2018年は昨年までの勢いを持続し、パートナー様とさらに成長したいと思っています。

近年、少子高齢化の影響で労働力不足が深刻化しています。そのためエンドユーザー様は、IT投資で業務の効率化を図り、社員一人当たりの生産性を向上させることが急務です。この労働力不足を解消するためのキーワードがAIやIoTをはじめとする革新的な技術です。

ITを活用し、業務効率を改善する取り組みは、これまでも大塚商会が注力してきました。これまで実践し、提案・提供してきたドキュメントソリューションや、タブレットを使って外から便利に仕事をする、ITを使って生産性を上げコストを下げる、といった提案がエンドユーザー様の課題の解決となっています。さらに、外出先でも仕事ができる環境の提案は、単にモバイル

デバイスやネットワークだけではありません。セキュリティ対策や情報活用の提案などを総合的に行い、エンドユーザー様の業務環境をグレードアップすることが、働き方改革へとつながっています。

また、エンドユーザー様の業務環境が改善された結果として、パートナー様のビジネスが大きくなります。

入れ替え需要の好機を積極的にサポートします

Windows 7のサポート終了を目前に迎え、Windows 10への移行需要が始まっています。これはPCやサーバーの需要が伸び悩んでいるなかで、近年まれにみる好機です。パートナー様がこの機会を逃さずに結果につながるよう、積極的に支援いたします。

その一環として、大塚商会は、昨年12月からWindows 10への全面的な移行に着手しました。当社は、Windows 7で稼働しているアプリケーションが多いため、その移行は簡単ではありません。だからこそエンドユーザー様の立場や気持ちに共感できます。実際に経験したノウハウや移行メリットをパートナー様に伝えることで、Windows 10への移行ビジネスがさらに提案しやすくなると思います。

また、昨今はクラウド化が大きな潮流となっていますが、現在はクラウド化するものとオンプレミスでサーバーを設置するものを見極めて、業務効率を高めるハイブリッドクラウドが注目されています。

運用管理の手間を一切かけたくないシステムであれば、外部委託のようなかたちでクラウドへ移行が最適です。一方で、基幹業務システムのように長期的に

継続して活用する場合は、オンプレミスにした方が運用コストを軽減できるケースもあります。そのため、2018年はクラウド一辺倒ではなく、エンドユーザー様の用途に応じた提案が重要になると思います。

パートナー様と一丸となって革新的な技術に取り組む

2018年のスローガンは『オールフロントでソリューションを活かし、信頼に応える』としました。「オールフロント」、これは去年からの方針です。「ソリューション」、これが働き方改革につながります。我々が持っている全てのソリューションをパートナー様とエンドユーザー様へきちんと提案していく。そのために大塚商会では、営業部主体体制にシフトし、営業力をさらに強化しています。重要なポイントは、各部門の専門領域の垣根を取り外し、一丸となってパートナー様とソリューションを総合的に提案していくことです。

今後、少子高齢化による労働力の減少は、オフィスの生産性を著しく低下させると予測されています。それを食い止めるために、さまざまな施策が推進されるなか、AIやIoTをはじめとするITの力が果たす役割は、決して少なくありません。

大塚商会は、AIやIoTをはじめとする革新的な技術を生かした新しい分野でも、パートナー様と積極的に取り組み、その成果をお客様に提供します。日本企業が直面している課題を解決するためには、パートナー様のお力添えが必要不可欠なのです。

本年もエンドユーザー様のオフィスの課題を解決するために、大塚商会BP事業部とともにご尽力いただきますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

New Year Opinion 2018

多彩な商材を組み合わせた提案型ビジネスで パートナー様と一緒に利益率アップに努めます

株式会社大塚商会 上席執行役員 長坂 英夫

「足し算ビジネス」で売上を拡大 Windows版のタブレットも好調

昨年の1月から3月は、Windows XPの特需の後の影響でPCやサーバーの売上はあまり良くなかったのですが、その打開策として、4月から周辺機器、サプライ、ソフトウェアの3分野を強化しました。PCやサーバーにこれらの3分野を付加した「足し算ビジネス」を創出することが狙いです。それに伴い、大塚商会の商材を組み合わせて提案するための内覧会を増やしました。その結果、6月から粗利が増加し、粗利の伸長率が一昨年よりもアップしました。

その一方で、タブレットも非常に好調でした。一時は比較的安価なAndroid版が主流でしたが、現在はWindows版の売上が6割以上を占めるようになりました。その主な要因は、Office 365と親和性の高い

Windows版のタブレットが、働き方改革を推進する企業のニーズとマッチしていたことです。

また、サーバーが伸び悩んでいる理由の一つは、クラウドへの移行が進展したことが挙げられます。しかし、基幹系システムなどオンプレミスでサーバーを導入するニーズも根強くあるので、もう少しサーバーの売上を増やせると考えています。そのために、各営業部でサーバー担当を決めて、パートナー様のビジネスを支援する体制を整えています。

パートナー様との信頼関係を深め 利益率をさらに高めていく

昨年からはBP事業部の個々の営業力を強化する取り組みも行っています。BP事業部にとっての営業力とは、パートナー様との信頼関係をより強固にすることです。そこで、毎週月曜日の朝礼で、営業担当者にパートナー様から喜ばれたことを発表してもらうようにしました。パートナー様との信頼関係が深まれば、何か商談があったときに、大塚商会のBP事業部に相談してもらえるようになるからです。

その一方で、売上をさらに伸ばすためには、営業担当者一人ひとりがどれだけ提案型の営業ができるかどうかです。BP事業部は、ほかのディストリビューターと比べると、営業の人数が少ないので、一人当たりの生産性はとても高いです。ところが、人海戦術だけでは局面を開くことは難しいので、パートナー様とのコミュニケーションを深めながら提案型のビジネスをもっと増やしていく考えです。

特に今年は、周辺機器、サプライ、ソフトウェアの3分野に加え、マイクロソフトのCSPを活用したビジネスを強化し、利益率をさらに高めていきたいと考えています。Windows 10への買い替え需要も高まるので、ビジネスチャンスは確実に増えます。本年も大塚商会BP事業部をお引き立てくださいますよう、よろしくお願い申し上げます。



年頭特集

ITビジネスの市場とトレンド予測 注目キーワードから見る 2018年、 IT投資の方向性



2017年のIT投資を振り返ると「働き方改革」「AI」「IoT」「VR、AR、MR」といったキーワードが注目を集めるものの、パートナー様の具体的なビジネスにどのように結びつくのかが不明瞭だった。2018年は、PC・サーバーを中心とする物販を取りこぼさず、注目のキーワードをどのようにパートナー様のビジネスへとつなげるのかが飛躍へのカギとなりそうだ。

2017年を振り返る

持ち出し前提の2in1端末の普及が 新たなディスプレイ需要につながる

期待したいWindows 7端末 最終出荷の駆け込み需要

まずは2017年のオフィスIT市場の動向を振り返ると共に、今年注目したいポイントを整理しておこう。

PC・サーバーでは、クライアントはノートPCを中心に順調に推移した一方、サーバーはクラウド移行の影響もあり、小型製品を中心として販売台数の減少が目立った1年だった。タブレットは好調が続く、昨年はマイクロソフトSurfaceやメーカー各社のWindows 10タブレットのオフィスへの浸透が売上をけん引。2018年は初期導入のタブレットが入れ替え時期を迎えるが、Windows 10タブレットへの移行も少なくないとみられる。

またWindows 7のサポート終了が2020年1月に迫ったことでWindows 10への移行が本格化すると共に、10月に予定されるメーカー各社のWindows 7搭載PC最終出荷によるク

ライアント特需も期待できる。

次に周辺機器に目を向けると、2017年はサーバーやデスクトップPCの販売減少に伴う、ハードディスクや拡張ボード(メモリ)の売上の落ち込みが目立つ1年だった。一方でディスプレイの売上が確実に伸長している点は注目に値する。その背後には、新規クライアント導入の中軸がノートPCへと移行したことに伴う、ノートPC+ディスプレイ利用の一般化がある。Surfaceなど、従来のタブレットとPCの機能を併せ持つ2in1ノートPCの浸透に伴い、今年もこの傾向は続くだろう。さらに2年後の東京五輪を視野に入れた中・大型デジタルサイネージの新規需要に加え、オフィスにおけるIoTやAR、VR、MRの普及の本格化も見込まれる。

ソフトは、マイクロソフトOffice 365、アドビCreative Cloudに代表されるサブスクリプション方式への移行

がさらに進んだ1年だった。その傾向が今年も継続することは間違いない。サブスクリプションビジネスのスムーズな導入を実現するうえでは、大塚商会が提供を開始したコマースサイト「くらうどーる」の活用も積極的に検討したい。今年、同分野でまず注目したいのは、働き方改革に求められる生産性向上に資する商材である。昨年から続く流れになるが、具体的にはOffice 365に代表される、従業員間のコミュニケーション効率化・最適化という課題が重要なキーワードになるだろう。また2017年は、5月にランサムウェアWannaCryが猛威をふるうなど、セキュリティに関する課題が改めて注目された1年だった。東京五輪をターゲットにしたサイバー攻撃の拡大が予想される中、攻撃の踏み台としての利用阻止という観点から、セキュリティ対策に改めて目を向ける中小企業も少なくないとみられる。

●セグメント別2017年の状況と2018年の見通し

	2017年	2018年
PC・サーバー	クライアントは持ち出し端末兼用の2in1タイプが急成長。サーバーは小型製品を中心にクラウドへの移行が進む。タブレットは、SurfaceをはじめとするWindows 10タブレットがオフィスに浸透。	2020年1月のWindows 7サポート終了に向け、Windows 10へのマイグレーション案件の増加。Windows 7PCのメーカー最終出荷の駆け込み需要に期待。オンプレミスのサーバー製品は、HClの普及などに伴い、単価上昇が続く。Windows 10タブレットの普及が進み、初期導入タブレットのリプレイス需要も見込める。
周辺機器	デスクトップPC、サーバーの不振によりハードディスクや拡張ボードは低調。2in1タイプのノートPCの普及もあり、ディスプレイの販売が好調。	ノートPC+ディスプレイの組み合わせは引き続き好調が続く。2020年の東京五輪も視野に、中・大型デジタルサイネージ導入の促進。価格的にもこなれてきたオフィス向けIoT製品の本格普及に期待。
ソフト	マイクロソフトやアドビ製品のサブスクリプション契約の普及が進む。出口対策まで視野に入れたセキュリティ製品の普及が進む。	サブスクリプション化の流れは今後も進む。従量課金サービスの効率的な管理で利益を確保したい。

キーワードから読む注目商材①

中小企業にも広がる「働き方改革」は
残業抑制と生産性向上の2方向で考えたい多くの企業にとって
残業抑制が喫緊の課題に

2018年のオフィスIT市場の重要なキーワードの一つが、「働き方改革」であることは間違いない。長時間労働の是正という観点から昨年大きな注目を集めた課題だが、労働力不足の顕在化もあり、今後さらに取り組みが進むことが見込まれる。

東洋経済新報社の発表によると、2017年4～9月の正社員1人あたりの月平均残業時間は18時間54分で、前年同期に比べ24分減少していた(上場3682社中、有効回答1138社)。残業が減少したのは635社で、製造会社の960分(16時間)、建設会社の620分(10時間20分)など、業種を問わず大幅な減少を実現したケースが目立った。それらの事例において、「工作機械の顧客サービスへのIoT導入」をはじめ、ITが大きな役割を果たしている点は注目したい。

その一方で、残業時間が増加した企業も約4割に及ぶ。景気向上に伴う需要増に残業で対応したことが要因とみら

れる。ここからもうかがえるように、多くの企業において働き方改革はまだ道半ばというのが実情のようだ。

こうした中、働き方改革の柱の一つに長時間労働の是正が盛り込まれたことで、全国の労働基準監督署では監督官の増員も含め、取り締まり強化に向けた取り組みが進んでいる。2018年は、残業抑制を軸とした働き方改革が本格化する年になることだろう。

改革の取り組みは二つの方向に分けて考えることができる。一つは、直接的な残業抑制に向けた取り組みだ。「ノー残業デー導入」や「育児時短など就業形態の柔軟化」「フレックスタイム導入」など、制度面の取り組みのほか、PCの強制終了やオフィス照明の自動消灯といったITソリューションもここには含まれる。

ホワイトカラーの残業抑制には、企業文化の改革と共に従業員の意識変革が必要と指摘される。特に毎晩定められた時間にオフィス照明が自動消灯し、仕事を続ける場合は自分の島のみ再点灯する自動消灯ソリューションは、従業員の意識改

革のきっかけとして評価する声も多い。

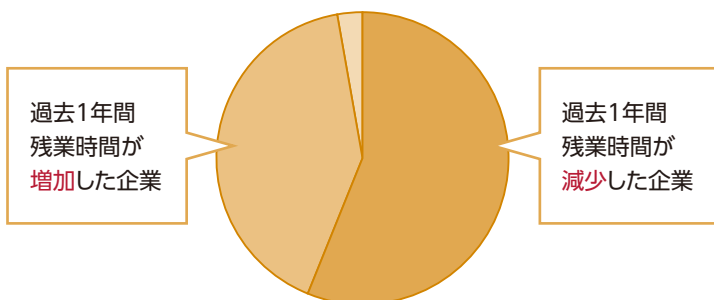
なお、臨検と呼ばれる労働基準監督署による調査では、PC稼働状況などを通し勤務実態を把握することが一般的だ。一方、直行直帰も多いホワイトカラーの勤怠管理は、自己申告に基づいて行われることも少なくない。こうした中、より勤務実態に即した勤怠管理を求めるエンドユーザー様も少なくない。この場合、PCやスマートフォン、タブレットから正確な出退勤時間が打刻できるWeb打刻システムの提案が効果的だ。

人材難で切実な課題として
浮上した生産性向上

もう一つの方向が、生産性向上という課題だ。業務実態に応じてさまざまな対策が考えられる分野だが、ここではいくつかのキーワードを軸にオフィスワーカーの業務効率化提案を概観していきたい。

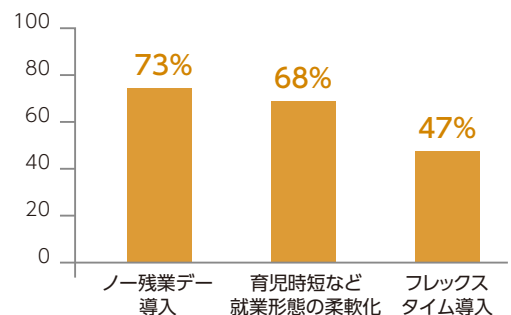
一つ目のキーワードは「ペーパーレス」。オフィスワークのムダの一つが探し物時間であることに異論をはさむ人は、そう多くはないはずだ。探し物の代

● 全上場企業の働き方改革の進展状況



※『会社四季報2018年新年号』(東洋経済新報社)より

● 残業抑制の具体的な取り組み



表である書類が即座に探し出せるペーパーレス化は、確実に効果が得られる対策の一つ。名刺管理ソリューションのように、情報共有という観点における効果もそのポイントだ。また、テレワークの実現には、ペーパーレス化とクラウドやVPNの組み合わせが不可欠になる。

次が「コミュニケーションツール」。働き方改革では、2020年までに1/3を超える企業がテレワークを導入することを目指しているが、テレワークには、コミュニケーションツール活用が不可欠になる。各種Officeツールに加え、メーラー、スケジューラー、ファイルストレージ、社内ポータル作成などの機能をパッケージ化したOffice 365はその一例だ。2017年にリリースされた、Office 365にWindows 10、セキュリティ機能、24時間365日のサポートをパッケージ化したMicrosoft 365は、テレワークを前提とした作業環境を構築したいと考えるエンドユーザー様に有効な提案になるだろう。

最後が「RPA」である。工場における産業ロボット導入をオフィスに置き換えたRPA(Robotic Process Automation)

● 働き方改革の三つのキーワード

keyword 1

ペーパーレス

業務の効率化とテレワーク実現に不可欠



keyword 2

コミュニケーションツール

情報共有を促進し、テレワークの基盤として活用



keyword 3

RPA

単純なオフィスワークの大幅な効率化を実現

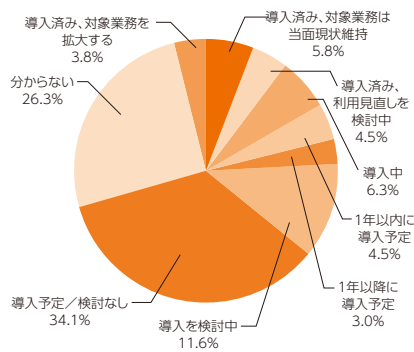


の領域は幅広く、業務自動化の段階に応じてクラス1~3という三つのレベルが想定されている。現時点で注目したいのは定型業務の自動化を実現するクラス1の領域で、具体的には、「アプリケーションのある項目のデータをコピーし、別のアプリケーションの特定の項目にコピーする」「複数のアプリケーションのデータの整合性をチェックする」など、これまで人が手作業で行ってきた定型業務を、人手を介することなく遂行するソリューションが当てはまる。

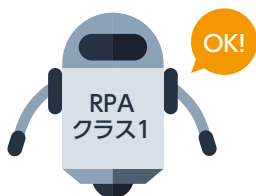
そのメリットは、AI連携を前提するクラス2~3と比べ低コストで導入できると共に、毎月一定時間が費やされる定型業務がある場合、確実に効果が得られる点にある。例えば、中古車輸出会社の例では、顧客から問い合わせを受けた後のインターネットで情報を収集

しマッチングを図るというプロセスの自動化により、業務の効率化や正確化に加え、これまでボトルネックになっていた手作業が不要になることで、売上倍増という果実を得ることにつながっている。ある調査によると、RPAを既に導入する企業は14%ほどにすぎないが、将来的なAI導入の第一歩として注目が進んでいるとのことだ。

● 国内企業のRPA導入状況

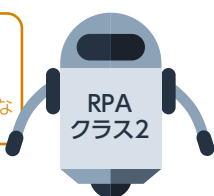


● ロボットによる業務自動化の3段階



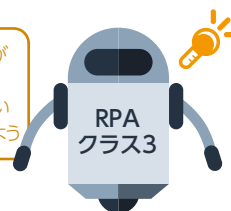
指示どおり動く

Aを依頼されたということは、次にBも依頼されるな



過去の経験などに基づき、指示されたこと以外の作業も進める

最近CやDの依頼が増えているな。効率化のため新しい作業スキームを考えよう



新たな付加価値を創造する

マシンラーニング：自律型AI

業務の具体例

データ入力や、複数アプリケーションの連携が必要な単純作業の定型業務

- ・人事・経理・総務・情報システムなどの間接部門の事務・管理業務・販売管理や経費処理、アプリケーションをまたがった入力処理

業務の具体例

構造化されていないデータの収集や分析が必要な業務

- ・セキュリティログ分析
- ・多様なデータに基づく売上予測
- ・Web のレコメンド広告の分析

業務の具体例

大量のデータを基に学習し、高度な判断が求められる業務

- ・ヘルプデスク業務
- ・トレンドや天候等に基づく仕入れ管理
- ・経済情勢や国際関係を加味した経営判断

キーワードから読む注目商材②

本格化するオリンピック特需に加え
普及フェーズに入ったIoTにも注目スムーズな多言語対応が
業種を問わず大きな課題に

2018年のオフィスIT市場を担うもう一つの重要なキーワードが、2020年東京五輪に向けた「五輪特需」だ。特需の実態はさまざまだが、業種を問わず共通するのは多言語展開という課題である。この課題は、公共交通機関やホテル、小売業に加え、ショールームを持つオフィスにも当てはまる。

訪日観光客が増え続ける中、交通機関の案内表示が日・英・中・韓の4カ国語表示が一般化するなど、多言語対応が進んでいる。こうした動きに伴い、多様な多言語対応ソリューションが登場している。

その一つが、デジタルサイネージを起点としてスマートフォンに多言語対応した情報を送信するソリューション。人間の目には識別不能な速さで点滅するLEDの光をスマートフォンのカメラでデジタル信号として受け取る光情報発信技術を使い、情報配信を

行うことがその基本的な仕組みである。受信には専用アプリケーションが必要で、設定に応じた言語でスマートフォンに情報が表示される。QRコードやBluetoothを利用したビーコンと比べ、混雑時にも受信がスムーズに行えることが特長で、既に駅や百貨店などで実運用がスタートしている。デジタルサイネージによる多言語対応を検討するエンドユーザー様に、あわせて提案を検討したいソリューションといえるだろう。

多言語翻訳ソリューションも各種登場している。面白いところではメガホン型の翻訳機で発話内容を日・英・中・韓4カ国語で再生する製品もあるようだ。あらかじめ定型的な文章(発話内容)をクラウドから登録することで、翻訳の正確性を実現する点が特長になる(自由文には非対応)。交通機関やイベント会場のほか、宿泊施設やオフィスの災害時の避難誘導における活用も期待されている。

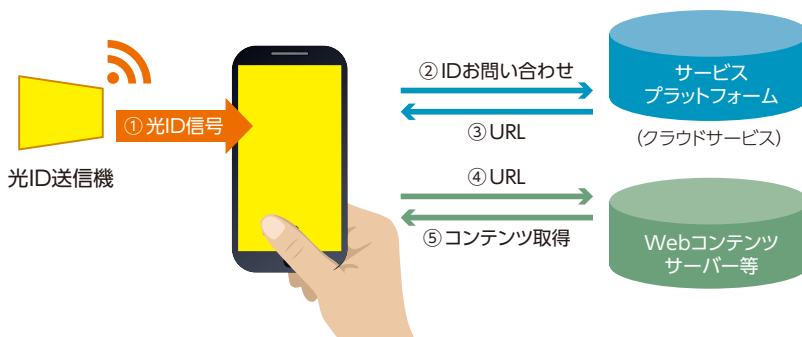


メガホン型翻訳機も登場している。

スマートフォンを使った翻訳では、HUAWEIが昨年12月に発売した最上位機「HUAWEI Mate 10 Pro」に注目したい。クラウドとの連携を前提としたスマートフォンによる翻訳は、処理に要する時間の長さが課題だった。AI演算に最適化されたチップセットを搭載する同機は翻訳をローカルで行うことが大きな特長で、それにより翻訳に要する時間の大幅短縮を実現している。

東京五輪に向け、セキュリティ意識の高まりを指摘する声も多い。世界から来訪者が集まる五輪期間中は、開催国のサイバー被害が飛躍的に拡大する傾向があり、ロンドン大会では2億5500万回、リオ大会では5億を超えるサイバー攻撃があったといわれる。日本でも政府レベルの対策が進んでいるが、一方で自社システムが攻撃の踏み台として利用されることを危惧する中小企業も少なくないと考えられる。セキュリティ対策も五輪特需の一つとして意識しておきたい。

● 光情報発信技術によるソリューションの仕組み



LEDの明滅によってデジタル信号を送出。登録されたユーザー情報に合わせたコンテンツを表示する。

キーワードから読む注目商材③

オフィスの生産性向上や快適化に
 寄与するIoT機器に注目

会議室の利用状況を
 リアルタイムに把握

三つ目のキーワードが「IoT」。昨年あたりから価格的にもこなれた商材が登場しはじめたこともあり、いよいよ本格普及のフェーズに入りつつある。

その一つがBLE(Bluetooth Low Energy)を採用した、サンワサプライの各種デバイス。端末に「位置」「加速度」「圧力」のいずれかのセンサーを搭載するというシンプルさがその第一の特長で、単機能のデバイスとクラウドの組み合わせで多様なニーズに対応できることがその魅力だ。

椅子の座面に圧力センサーを埋め込むことで、会議室の利用状況をリアルタイムで確認するソリューションはその一例。会議室は1時間単位で予約して利用することが一般的だが、会議や商談が1時間続くとは限らないうえ、会議が中止になった場合もキャンセル手続き

を行わないことが少なくない。「部課内の打ち合わせに会議室を短時間利用したい」などのニーズにスムーズに対応できる同ソリューションに魅力を感じるエンドユーザー様も少なくないだろう。位置センサーはオフィスの備品管理、加速度センサーはドア開閉による入退室管理などに活用できる。

またエアコンのIoT化も、オフィスの快適化という観点で有効なソリューションだ。冬に早出して仕事を片付ける場合、しばらくの間、寒さに震えることを覚悟する必要がある。しかし、スマートフォンでオフィスのエアコンがON/OFFできるなら、通勤中にエアコンの電源を入れることで快適な環境で仕事をスタートすることが可能だ。エアコンなどの家電製品をスマートフォンで遠隔操作できる製品は、こうした運用を可能にするIoT製品。本体を室内に置き、赤外線で機器を遠隔操作することがその基本的な仕

組み。有線でコントロールする業務用エアコン機器の場合、まずはワイヤレス化する必要があるが、離れた場所に小規模な会議スペースや作業スペースを確保しているエンドユーザー様にとっても魅力的な提案になるだろう。

オフィスからは離れるが、リストバンド型バイタルセンサーでフィールドワーカーの健康状態をリアルタイムで把握する製品も興味深いデバイスだ。健康状態の変化だけでなく、脈拍変化によりヒヤリ・ハットが把握できることも注目すべきポイント。ドライバーの場合、危険箇所を抽出し、新人に促すなどの活用が可能になる。

VR、AR、MRにも引き続き注目したい。具体的には、マルチディスプレイでも表示しきれない量の情報のVRによる表示や、テレワークにおける臨場感あるVR活用などがオフィスにおける導入の第一歩として考えられる。BP

●BLE Beacon 五つの製品ラインアップ



5種類の端末で多様なソリューションが可能になるサンワサプライのBLEビーコン



リストバンドやスマートウォッチで現場スタッフの健康状態をリアルタイムに把握。



エアコンなどの家電製品のスマートフォンによる遠隔操作を実現する。

Possibility of IT basic technology

進化するIT基礎技術の可能性

text by 石井英男

1970年生まれ。ハードウェアや携帯電話などのモバイル系の記事を得意とし、IT系雑誌やWebのコラムなどで活躍するフリーライター。

RFID(Radio Frequency IDentification)とビーコンの最新動向

RFIDという言葉をよく聞くようになって、数年が経過している。身近なところでは、SuicaやPASMOなどの交通系ICカードもRFIDを活用したものである。RFIDは、Radio Frequency IDentificationの略で、無線タグやICタグとも呼ばれる。RFIDと似た言葉で、ビーコンというものがある。ビーコンとは、かがり火やのろしという意味の単語であり、そこから無線で位置や情報を伝える装置もビーコンと呼ぶようになった。RFIDは、パッシブ方式とアクティブ方式に大別できる。前者は、ICタグ側に電池を搭載せず、読み取り装置(リーダー)から電波を受けて動作するので、後者はICタグ側に電池が搭載されており、常に電波を発信しているという違いがある。つまり、アクティブ方式のRFIDとビーコンは、基本的には同じカテゴリーに属するものだが、一般的には、RFIDよりも伝達能力が高く遠距離まで情報が届き、固定された場所に設置することが多いものをビーコンと呼ぶ。身近なビーコンとしては、VICS(道路交通情報通信システム)の電波ビーコンや光ビーコンが挙げられる。これらは、渋滞の状況や通行止めなどの情報を車のナビゲーションシステムに伝えている。また、登山者が雪崩などに巻き込まれて雪の下になってしまった場合、発する電波から位置を探索するための雪崩ビーコンも、危険な冬山登山には欠かせない装備として普及している。

ビーコンという名前が一般に知られるようになったのは、iOS 7に標準搭載された「iBeacon」からであろう。iBeaconは、BLE(Bluetooth Low Energy)を利用したビーコンであり、発信側のビーコン端末と受信側のiPhoneアプリから構成される。ビーコン端末からは、常にID情報が発信されており、iPhoneアプリによってそのビーコン端末までの距離が分かる仕組みだ。複数のビーコン端末を用意すれば、屋内での測位も可能になる。ただし、iBeaconは登場当初は話題となり、レストランや空港などで導入が始まったのだが、BLE機能をオンしていないiPhoneユーザーが多いことや、ユーザーが専用アプリをダウンロードしてくれないといった問題もあり、あまり普及は進んでいない。iBeaconを広く普及させるには、そうしたハードルを越えさせるユーザーメリットが必要であろう。

RFIDは、利用する周波数帯によって適するアプリケーションが異なる。前述した交通系ICカードは13.56MHzを利用しているのだが、最近は900MHz帯を利用するUHF帯RFIDに注目が集まっている。UHF帯RFIDの特徴は、パッシブ式でも通信可能距離が数m~20m程度と長く、多少の障害物があっても通信が可能なことである。欧米では、早い時期からUHF帯RFIDの物流シーンでの導入が進み、現時点ではRFIDの過半数がUHF帯RFIDとなっているのだが、日本国内でも2005年の電波法改正に

よってUHF帯RFIDが利用できるようになり、ここ数年、UHF帯RFIDを導入する企業が増えてきた。例えば、医療分野においては薬品のビンにRFIDタグを貼り付けて薬品を管理することで、投薬ミスを防げる。また、アミューズメント分野においては、各種サービスのキャッシュレス利用が可能になり、顧客満足度が向上。客単価や収益性を向上させることができる。また、帝国ホテルでは、すべてのユニフォームに富士通フロンテックの洗濯可能なリネンタグを縫い付け、一着ごとの個別管理を可能にするシステムを、2007年から導入している。このシステムは、自動ハンガー装置と連動することにより、特定したユニフォームが自動的に運ばれてくる仕組みを実現しており、ユニフォーム受け渡し時の間違いや不正利用を防止するだけでなく、作業の効率化も実現している。こうした産業界でのRFIDの活用は、今後も進むであろう。BP



富士通フロンテックが開発した洗濯対応のUHF帯RFIDファッションタグ。透明素材で作られており、超薄型なのでレースやシルク素材などにも縫い付けて使える。

IT Keyword

最新ITキーワード

AI投資信託

【AI's mutual fund】

人間のファンドマネージャーに代り、AIが有望な投資先を選定するAI投資信託はすでに現実のものになっている。AIが個人投資家にアドバイスするサービスも登場する中、金融業界におけるAI活用の流れを俯瞰する。

ファンドマネージャーに代わり、AIが有望な投資先を選定し、機関投資家の巨額の資産を運用するAI投資信託が注目されている。実は金融の第一線では、AIを活用した資産運用は珍しくないばかりか、有望な運用担当者としての地位を確立している。仏エドモン・ド・ロートシルト(ロスチャイルド)グループがファンド・オブ・ファンズ方式(複数ファンドへの投資で運用するファンド)で運用するヘッジファンドによる集計において、2016年に好成績を取めたファンドのベスト20にAIを活用した3ファンドがはじめて入ったことはその一例と言える。

国内でも、AIが銘柄を選択する投資信託はすでに運用を開始し、ネット証券会社では個人投資家を対象としてAIが運用をアドバイスする「ロボアドバイザー」などのサービスの提供を開始している。

AIによる資産運用は、どのように行われているのだろうか。実は、金融の世界ではコンピュータによる資産運用は、すでに20年ほど前からスタートしている。「アルゴリズム取引」や「システムトレード」とも呼ばれるコンピュータを活用した資産運用は、さまざまな経済指標や為替レート、株式市場の動きといったビッグデータを日々分析し、最大リターンを実現する最適解を求めていくことがその基本的な考え方。

その仕組みを一言で言えば、その名の通り「AであればBを買う」「CであればDを

売る」というアルゴリズムの集積と行うことができる。近年の自然言語処理やディープラーニングに至るAI開発の歴史の中に位置付けるなら、1980年代に盛んになった、人間の思考や判断をコンピュータに置き換える「エキスパートシステム」と呼ばれる取り組みの延長上にある。

人間の思考や判断をコンピュータに置き換えることを目指したエキスパートシステムは、人が判断の材料として参照している情報の多様性や膨大さという課題に直面し、行き詰まりを迎えた。だが経済指標という限られた情報に基づいて行われる投資判断では、その可能性を開花させることにつながっている。近年では、ベテラントレーダーが行う競合する投資家との丁々発止の駆け引きまでアルゴリズム化したシステムまで登場しているという。

AIによる資産運用の強みは、判断スピードの速さと正確性にある。速さについては、人間と比較した際のコンピュータの処理能力の速さに疑問を呈する人はいないはずだ。さらに、アルゴリズム取引では、取引所のシステムに近接する場所に証券会社が専用サーバーを設置し、ミリ秒単位の発注や注文の変更・取り消しを行うことが一般的だ。こうした取引はHFT(High Frequency Trading:超高速取引)と呼ばれ、「塵も積もれば山となる」を地で行くような手堅い運用を人間には不可能な速度で行うことも可能。こうしたコロケーショ



ンサービスに基づく取引は、東京証券取引所の場合、2016年の段階で約定件数ベースで4割以上、注文件数ベースで7割に及んでいる。

一方の正確性については、人間につきものの誤謬とは無縁であることが関係している。人間の判断は、先入観の影響を受けやすいが、それはファンドマネージャーも例外ではない。エドモン・ド・ロートシルトグループの発表からもうかがえるように、時には大博打に成功するが定石の判断を見誤るファンドマネージャーより、AIの方がトータルで見た場合、成績が優秀であることが少なくないのだ。AIによって失業する職業の一つに、ファンドマネージャーが挙げられることが多いのもこうした現実が反映している。

マーケットが日々変動する中、複雑なヘッジファンドの運用には、これまでロケットエンジニアに匹敵する知性が求められると言われてきた。アメリカでは、今後こうした才能がウォール街から新たな成長分野に流出すると見る向きも多い。BP