

IBM、SAP S/4HANAとの モバイル・アナリティクス連携を強化

Watson Analyticsによる分析を実証実験で行うケースは約900万円から

モバイルとIoTなど、テクノロジーが急速に進化する中、これらが生み出したビッグデータはビジネスのさまざまな領域で価値を生み出し始めている。モバイルやセンサーが基幹システムと連携し、新しいサービスを実現する。さらに「IBM Watson」に代表されるコグニティブ・コンピューティングの世界へと踏み出す企業も現れ始めた。膨大かつ多様なデータが融合する新しいITの形について日本IBMの内田真治氏が語った。

モバイルと基幹システムとの連携で新しいサービスや価値を実現

モバイルやIoTなど、技術の発展には目覚ましいものがある。ビジネスリーダーたちも急激な変化を肌で感じているようだ。

IBMが世界中の経営者を対象に行った調査によると、「今後3～5年で自社に大きな影響を及ぼす外部要因」という質問に対して、「テクノロジー」との回答が2012年から15年の3回連続で最も多かった。経営者が重視する具体的なテクノロジーとしては、クラウド、モバイル、IoT、コグニティブ・コンピューティングなどのキーワードが上位に入った。

コグニティブ・コンピューティングとは、人々に深い理解や気付きをもたらすITのコンセプト。米国のクイズ王を破ったことで知られる「IBM Watson」は、そのような世界を具現化しようとしている。

「モバイルとIoTが利用されるビジネス領域は広がりつつあります。最近では、モバイルやIoTなどを通じて収集された大量のデータがERPにつながり、新しいサービスなどが実現しています」と日本IBMの内田真治氏は語る。そこで重要な意味を持つのが、ERPを中心とする分野で世界をリードするSAPとの協業だ。両社の密接な協力関係は、モバイルやIoTと基幹システムとの連携、あるいは高度なアナリティクス環境を構築する際にも有効に機能している。

ここでモバイルとIoT、コグニティブ・コンピューティング分野の

動向について見てみたい。まずはモバイルについて。法人市場におけるモバイル普及率は急上昇している。導入コスト、導入ポリシー、セキュリティーなどの不安要素が徐々に解消に向かっていることもあり、法人向けのタブレット出荷数は大幅に増えている。その用途も拡大中だ。メールやスケジューラーとしての活用からグループウェア、さらには内田氏が指摘するように業務システムと連携させる企業も増えている。

「近い将来には、モバイルとWatsonのようなコグニティブ・コンピューティングとの連携も一般的なものになるでしょう。そこには、大きな可能性があります」と内田氏。モバイルの活用領域を拡大させて、業務効率化や価値創造を目指す。そんな具体例を示しながら、内田氏はこう説明する。

「機器のメンテナンスを行うフィールドサービスで



日本アイ・ビー・エム株式会社
グローバル・ビジネス・サービス
理事 SAP事業統括
内田 真治氏

活用するA社の事例です(図1)。朝、担当者がiPadのアプリを開くと、今日訪問すべき現場のリストや効率的な巡回経路などの情報が出てきます。その内容を確認した上でクルマを予約し、その日に使う部品を指定する。このとき、部品在庫の管理システムと連携し、在庫の中から使う部品が引き当てられます。次に、現地で作業を完了するとiPadに写真やコメ

ントを入力。こうして、A社は業務の効率化や実績記録精度の向上を実現しました」

A社はこのモバイルアプリを、プラントメンテナンスを管理するERPのモジュールとつないで活用しているという。

図1 Mobile アプリケーション活用例

iPadでフィールドサービスの効率化、実績記録向上を実現

移動時間の削減



迂回経路提案地図機能

オフィスへの立ち寄り不要

- モバイルで当日の仕事を確認
- 自宅から現場に直行可能

効率的な巡回経路

- 現在地から各現場に最短距離での巡回経路を提案

簡単/正確な作業時間記録



作業実績時間記録機能

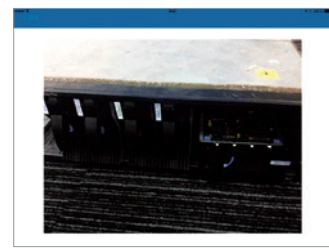
簡単な作業時間記録

- 作業時間記録はペーパーレス化
- 簡単な操作で作業時間を記録

正確な作業実績記録

- タイマー機能により作業時間を記録
- 作業工数精緻化に貢献

豊富な情報記録・アクセス



文書登録/確認機能

現場から写真や動画を記録

- 設備の故障状態を現場から自社システムに送信
- オフィスにいる技術者が確認、対応の検討に活用

現場から写真や動画を確認

- 現場から設備の写真や作業説明動画を参照可能
- 設備の情報をオフィスで印刷、持ち歩きが不要に

IoTの技術を駆使してSmarter Factoryを実現

次にIoTについて。IoTの中にはさまざまな技術があるが、内田氏が挙げたのはRFIDである。

「ここ数年の間にRFIDの利便性は高まり、多くの現場で使われるようになりました。実績が増えたことで、さらに多くの企業が関心を持ち始めています」と内田氏。たとえば、RFIDを用いて物流倉庫の自動入出庫管理システム、ラックレベルで荷物を管理している倉庫などが実現している。工場内での治具や金型の管理に使われている例もある。

「治具や金型にRFIDを貼り付け、アセット管理に使っている企業があります。治具や金型の中には、長い間使われないものもあります。必要なときに探そうとしてもなかなか見つからない場合も多い。RFIDを導入すればすぐに解決します」(内田氏)

RFIDを含めたIoTの技術によって「Smarter Factory」が現実のものとなりつつある。工場内での用途として内田氏は6つの

領域があるという。①製造工程管理、②資産管理、③在庫管理、④入出庫管理、⑤安全管理、⑥導線管理である(図2)。

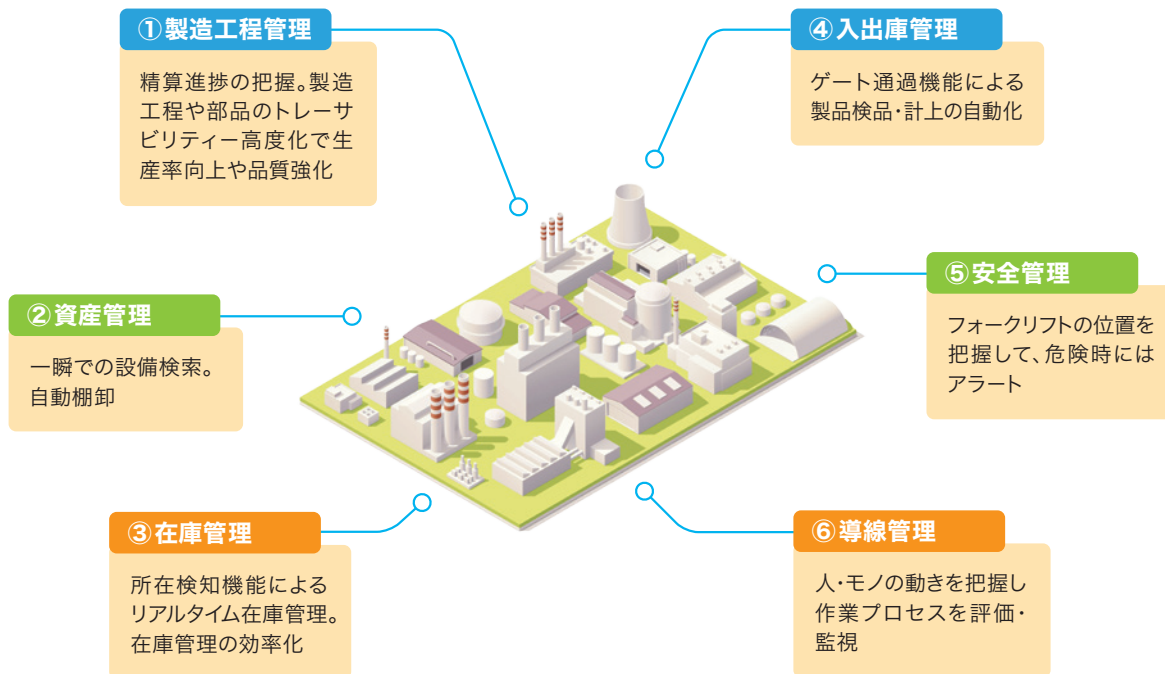
「在庫管理を例にとると、IoTによりリアルタイムで在庫を把握することができます。定期的な棚卸しを人海戦術で行っていた企業は多いと思いますが、これを使えば棚卸しにかかる時間はゼロ。企業の状況に応じて違いはありますが、大きな費用対効果が期待できる分野です。また、安全管理への応用も注目されます。作業者のヘルメットなどにRFIDを装着し、危険なゾーンに入るとアラートで知らせる。慣れないアルバイトなどの事故防止などに有効です」(内田氏)

導線管理については、工場のパレットの位置管理で効果を上げている事例がある。パレットの紛失というと、小さなテーマのように思えるかもしれない。しかし、グローバルで多数の工場を展開する企業にとっては大きな損失につながる場合がある。一つ一つのパレットにRFIDを貼り付けて位置を確認することで、その損失をなくすることができる。

以上、モバイルとIoTの動きを概観した。これらの分野で起きている変化が、データ爆発を加速する。モバイルやRFIDからは常時、大量のデータがネットワークに送り込まれて

いる。冒頭で内田氏が述べたように、そのビッグデータは基幹システムやコグニティブ・コンピューティングともつながり始めている。

図2 Smarter Factory



「IBM Watson Analytics」を活用し、基幹データから改善余地を見いだす

「いま、創業の研究開発や銀行・生命保険会社のコールセンターなどさまざまな分野でWatsonの導入が進んでいます。Watsonはソフトバンクのヒト型ロボット、ペッパーにも搭載されています」と内田氏。IBM Watsonはいくつかのタイプに分かれているのだが、ここで内田氏が取り上げたのは「IBM Watson Analytics」だ。

IBM Watson Analyticsはブラウザ環境で実行できるクラウドサービスである。膨大かつ多様なデータの中から関係のあるもの、傾向などを見つけ出す関連性検索機能、予測分析機能、インタラクティブ・ダッシュボードなどを備えている。

「分析の専門知識がなくても十分活用できるのがWatsonの特長です。分析領域を選んで自然言語で問い掛けると、質問者が見たいであろう分析イメージをグラフなどで複数表示し、気付きや洞察へと導きます」（内田氏）

ある企業の実データをもとに、IBM Watson Analyticsが分析した結果イメージを図3に示した。物流コストの改善余地が

ありそうなところ、削減余地がありそうな費用科目、集中采购の効果がありそうなグループ会社など、それぞれの問い掛けに対してIBM Watson Analyticsがビッグデータを解析。その上で、インテリジェントな回答をわかりやすいビジュアルで返してくる。

同社のWebサイトでは、IBM Watson Analyticsの「お試し版」が無償で提供されているほか、IBMは企業の要望に応じて実証実験も行っている。後者の料金は約900万円から。内田氏は「当社としては大赤字ですが、どんどん参加してほしい」と呼び掛ける。

IBM Watson Analytics以外のところでも、高度なアナリティクスは着実にビジネスに浸透しつつある。たとえば、IBM社内における不正経理支出検知の事例である。

「世界中で働く40万人以上の従業員について、経費関連のデータを取り込んだ上で統計的に不正パターンを見つけるといふものです。通常の請求と不正請求の違い、不正の特徴

などを見いだすことで高い確率で検知することができます。こうした仕組みは不正に対する抑止力としても有効です」と内田氏は説明する。

アナリティクスはますます高度化しており、それを支えるITプラットフォームも高速化、高機能化している。「ビッグデータを処理するための基盤として、インメモリープラットフォーム『SAP HANA』の役割はさらに大きくなるでしょう」と内田氏。前述したように、ビッグデータと基幹システムとの連携の重要性も高まっている。

そこで、IBMは2015年10月、SAPの次世代ビジネススイート「SAP S/4HANA」の対応を強化したSAPテンプレート・ソリューション群「IBM Global Express Version 2.0」をリリースした。IBM Global Expressは、日本を含む20カ国の国別要件（組織構造、税法対応、商習慣など）に対応したテンプレートで、製造や化学、製薬など業種に特化したテンプレートも備えている。日英中の3カ国語版での研修環境も提供し、国内子会社の統合をはじめ海外展開する日本企業を対象に、グローバル業務統合の支援を目的に開発されたソリューションだ。

IBM Global Express Version 2.0ではIBM Watson Analyticsとの連携を行い、またSAP Fiori対応だけでなく、iPhone/iPad上のiOSネイティブのアプリとも容易に接続連携できる機能を組み込んでいる。導入に当たっては、IBMはコンサルティングからシステム構築、さらに運用・保守のサービスも提供している。ビッグデータをグローバル規模で、しかも基幹的な業務でも活用する上で、IBM Global Expressは有効な手段となる。

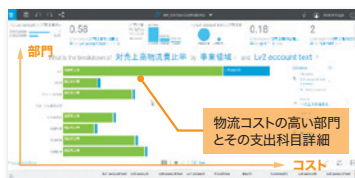
また、IBM Global Express Version 2.0の無料個別デモセッションも提供している。日本IBM施設内の「IBM Client Experience Center」などで提供するセッションで、SAP S/4HANAとWatson Analyticsとの連携、モバイル画面での操作などを体験できる。同社は顧客のニーズに応じて、グローバル化、モバイルやビッグデータの活用に向けた集中ワークショップなども実施している。

IBMとSAPとのコラボレーションにより、ビッグデータ時代におけるITソリューションの進化はさらに加速しそうだ。

図3 ある企業の実データをもとに、IBM Watson Analyticsが分析した結果イメージ

関連性探索機能やインタラクティブ・ダッシュボード機能を活用

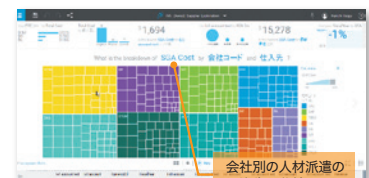
物流コストの削減余地があると
思われる部門やグループ会社は？



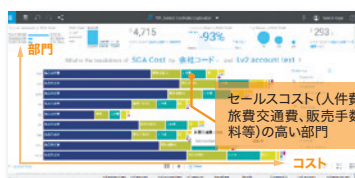
削減の余地がありそうな
費用科目は何か？



集中購買の効果があると思われる
グループ会社はどこか？



非効率な営業活動（営業費用）とみえる
グループ会社や部門はどこか？



購買要員の余剰があると思われる
グループ会社はどこか？



日本アイビーエム株式会社

IBM、IBMロゴ、ibm.com、およびIBM Watsonは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US)をご覧ください。