今、注目されるデータサイエンスを経営に活かす

～ビッグデータ時代のデータオリエンテッドな企業経営～

ビッグデータ時代の到来により、ビジネスのあり方が変わろうとしている。データを分析し、使いこなせるかどうかで、企業競争力に大きな差がつくといわれ、データに基づいた意思決定やコミュニケーションができる経営が重要になってきた。12月3日にベルサール八重洲（東京・中央）で開催された日経産業新聞フォーラムでは、多彩な講師陣が、経営判断に有効なデータサイエンスの活用法やデータオリエンテッドな企業経営について、具体例を交えながら語った。

オープニングキーノート

ITの価値化で攻めの経営に舵切る

IT戦略におけるIとTのバランス論

東京大学工学系研究科教授　経済産業研究所ファカルティフェロー　元橋　一之 氏

これまでのIT経営は、どちらかというとテクノロジー（T）が先行して進んできたが、ビッグデータ時代に求められているのは、インフォメーション（I）をどう価値化するかである。リアルタイムで更新される膨大な情報を活用すれば、今までよりも確度が高い、カスタマイズされたマーケティングが可能となる。ビッグデータによるビジネスの可能性は大きく広がっており、攻めのIT経営へと舵（かじ）を切るチャンスが到来したと言ってもいい。

その際、1つ注意しなければならないのは意図して提供された情報の、意図せざる利用だ。ビッグデータの活用に向けて、アノニマイズ（匿名化）された情報は、本人の許可なしに使えるような法改正が検討されているが、今はまだグレーな部分がある。豊かな社会を実現するには、価値の創造と同時に信頼の基盤が不可欠だということを忘れてはならない。

攻めのIT経営を実行に移すには、ラジカルなイノベーションを生み出すための探索的な活動、つまりアナリティクスを回すデータサイエンスが重要となる。ただ、これはサイエンスというよりはアートに近いような部分があり、大学で教育するのはなかなか難しい。ITや統計学の知識を持ち、なおかつ現場で磨かれるビジネスセンスを兼ね備えたデータサイエンティストをどうやって育てていくかが問われている。

スペシャルセッション

データ分析は全社員に展開する

企業の情報活用を加速させるアナリティクス・プラットフォームと最新事例のご紹介

マイクロストラテジー・ジャパン　プレジデント　印藤　公洋 氏

マイクロストラテジーはBI（ビジネス・インテリジェンス）ベンダーとして、常に業界最先端のテクノロジーを生み出し、最も高い要件が求められるミッションクリティカルなBIアプリケーションやビッグデータ・アナリティクスをサポートしてきた。

ビッグデータの活用というと、社外のデータをどう使うかに目が向けられがちだが、我々から見ると、足元をもっときちんと見る必要がある。単にデータを分析するだけでは企業競争力は高くならない。

データ分析を業績向上に結びつけるためには、本社の一部のスタッフだけではなく全社員に展開することだ。企業を支える現場の従業員が正しいデータに基づいて活動できるようにすることが鍵となる。

そのためにはモバイルの活用も有効だ。世界最大のオーガニックスーパーでは、4千人の店長と部門長が店頭にいながら、いつでも店舗オペレーションの重要指標をモバイルで確認できるようにした。現場に権限を委譲している代わりに、徹底して情報を与えるというのがこの会社の戦略だ。情報システムは戦略や組織運営とシンクロさせなければ効果を発揮しない。

一方、足元の基幹系の業務システムを見ると、あちこちで大変なコストと時間をかけてリポートを量産している。ここに目を向けた企業では帳票の整理や一括管理などによって、数億～数十億円のITコストを削減している。ビッグデータ活用の裏で、ぜひとも取り組んでいただきたい課題だ。

データ活用を別の観点から見ると、海外では多くの企業が自社のデータを顧客やサプライヤーに提供している。顧客へのサービスや囲い込みといった狙いもあるが、最近はビジネスとして有料で提供する例も出てきた。小売店がメーカー側に、競合他社の製品を含む販売データを売るといったケースである。メーカーとしては非常に価値のあるデータで、より確実な需要予測と生産計画が立てられる。

情報システムは開発したときが出発点であり、組織横断的にビジネスプロセスの中に組み込むことが重要だ。それができるかできないかで、IT投資の費用対効果が全く違ってくることを肝に銘じる必要がある。

スペシャルキーノート

予測計算モデルの構築不可欠

ビジネスにおけるビッグデータと統計学～受益者起点と予測モデル～

情報・システム研究機構理事　統計数理研究所長　樋口　知之 氏

ビッグデータとは、私たちの生活や経済活動を丸ごと捉え、それをデジタル化し蓄積したものである。その結果、我々の身の回りで起こる、支配方程式がない現象もサイエンスになり得る時代になった。

ビッグデータの利活用は、「可視化」「解析」「予測モデルの構築」「介入・制御」の4つのステージに整理できる。ビッグデータを視認しやすい形で見せ、解析ツールにより関係性を抽出。結果に基づき予測モデルを作り、顧客に効果的なサービスを提供する。目標からのずれはフィードバックして、ビッグデータの取り方から新たに工夫する、というサイクルである。

ところが、今のビッグデータビジネスは「可視化」と「解析」、つまり最初の2段階の現況の把握（ナウキャスティング）で止まっているケースが多い。予測計算モデルのない予測法は予測とは言えず、問題の解決にはならない。人間の癖、特徴、行動などを取り込んだ先読みのモデルを作らない限り、効果的なサービスや製品の提供はできないのである。また、解析の段階で相関と因果を混乱し、見せかけの因果構造を引き出す危険性もあるので注意が必要だ。

平均的なマスの消費者中心の時代から、細かくセグメント化された個人群が主役の時代になると、双方向性が十分に担保されたシステム上の受益者起点のサービスが求められる。ビッグデータビジネスにおいても、受益者（消費者）を最も意識することが重要なのだ。

オープニングキーノート

PDCA回し、成功事例は共有

分析力を磨いて競争力を取り戻す ～ビジネスアナリティクスを武器とする企業に必要な分析基幹システム～

日本アイ・ビー・エム　グローバル・ビジネス・サービス事業　インダストリアル・サービス　ビジネス・ソリューション・プロフェッショナル　高野　善隆 氏

企業の業績や競合力に直結するといわれるビジネスアナリティクスとは、単なる分析ではない。散在する多様で膨大な情報を分析し、予測・最適化という技術的な要素を加えて、それに基づいて意思決定をして業績につなげていくことである。大事なのはPDCAを回していくことだ。どんなに分析しても、最後は経験や勘で意思決定をする企業文化が根強ければ、このサイクルが回ることはない。

最近よくデータサイエンティストが不足しているといわれるが、ITやビジネスに精通し、分析技術を駆使して有益な情報を抽出できるような超人的な人材はいないことを前提にスタートラインに立ったほうがいいのではないか。チームとして、データサイエンティストに必要な能力を満たせばいいのだ。

その要素は3つ。データ（Data）と、分析が得意でツールを使いこなせる人（Analytics）、ビジネスコンテキストを理解し、解析結果を洞察してナビゲートできる人（Navigator）である。

推進アプローチとしては、この最小構成のD・N・A（要素の頭文字）をそろえ、まずは短期間で結果を出せそうなデータ解析プロジェクトをいくつか選定して着手することだ。うまくいったものは成功事例として社内で共有し、組織間のデータを少しずつ横串でつないで分析していくといい。部門をまたいで、違ったデータを組み合わせて分析すると、違う価値が出てくることがよくある。

こうした取り組みの道は険しいが、着実に進めていくことで、他社が簡単には追随できないレベルに達する。なぜなら小さく始めて大きく育てる過程で、ビジネスアナリティクス・マインドを持った人材が育成され、分析志向型の企業へと変革できるからである。

スポンサーセッション❷

2対8の法則をビジネスに生かす

これからの日本企業に必要なこと。ITで出来ること。～ビッグデータで会員を満足させる！　2：8の法則～

JBCC　ソリューション事業部　ビッグデータ事業推進　理事　井下田　久幸 氏

ビジネスにおいて、データ分析によってできることは大きく分けて3つある。1つは「2対8の法則」をビジネスで生かすことだ。8割の影響力を持つ2割の要因を見つけられれば、投資効果の高い結果を導くことができる。2つ目は相関関係を見つけて販売に利用すること。3つ目はセグメンテーションだ。タイプごとに分類することで、きめ細かな対応が可能となる。

今のITに求められる要件は、きのう集まったビッグデータを分析して、きょうのキャンペーンに生かすスピードである。技術の進歩によって、処理速度があり得ないくらい速くなったとき、人間側が業務フローを変えなければいけない。例えば、東京―大阪間の移動が3時間から2時間半になっても、業務自体はそれほど変わらない。ところが3分で移動できたらどうだろう。業務フローが大きく変わるはずだ。今、ITの世界ではパラダイムシフトが起きており、それに対応できるかどうかが1つのポイントになっている。

ところが、ビッグデータの活用に関して多くのお客様と話していると、いくつかの壁があることがわかる。1つは投資に見合う効果があるのかという点。2つ目は効果があると判断して始めたものの、分析したかったデータがなかったというケースだ。営業が正しくデータを入れていなかったというような例はよくある。3つ目はデータが整理されていないこと。社内に散在しているデータのコードや日付の表示方法がばらばらの場合、前処理に大変時間がかかることを認識しておく必要がある。

日本の未来を考えた場合、少子高齢化による介護の問題や労働人口減少の問題は深刻である。今こそITを利用して生産性を上げるべき時代。ビッグデータをうまく活用して明るい未来の準備の手伝いをしたいと思っている。

スポンサーセッション❸

分析に特化したサービススタート

集合知・クラウドソーシングの可能性　リアルなビッグデータ分析を可能にするディスカバリープラットフォーム

インフォコム　データサイエンスグループ　事業統括マネージャー　森下　正次郎 氏
日本テラデータ　ビッグアナリティクス統括部　統括部長　一柳　健太 氏

ビッグデータを活用して、他社には出せない価値を見いだそうという企業は増えているが、データサイエンティストの質的・量的不足が大きなボトルネックとなっている。そこで当社登録しているデータサイエンティストは400人超。インターネットを介し、企業や大学、研究機関に籍を置く多彩な専門家が課題解決を競うことで、様々な統計解析の手法を試すことが可能となる。顧客側では、ビッグデータ分析に特化したクラウドソーシング（群衆〈Crowd〉と業務委託〈Sourcing〉を組み合わせた造語）のサービスを立ち上げた。

登録しているデータサイエンティストは、何人参加して何件の分析が行われたかを日々確認でき、精度が向上していくプロセスが見えるというメリットもある。データを公開する際には機密情報を除外し、必要に応じて企業名や業務内容を伏せることもできるので、安心してご利用いただきたい。

発見した知見用い価値を創造する

一柳 氏

従来のBIは、決められた検索・分析要件に必要となるデータを収集して活用しやすいように提供することだった。ビッグデータ分析は、IT側であらゆるデータを集め、ユーザー側で分析のサイクルを回しながら新たな知見を発見することで、我々はこれをディスカバリーと呼んでいる。

ビッグデータ活用において、このプロセスが重要となるのは間違いないが、それを業務につなげなければ意味がない。大事なのは発見した知見を業務に適用し、価値を創造することだ。そのために必要となるディスカバリープラットフォームの要件は4つ。あらゆる種類のデータが扱え、あらゆる種類の分析手法が使えること、誰でも使えること、そして高速でかつ繰り返し探索できることだ。当社のソリューションはこれらの機能を備え、導入後すぐに使えるオールインワンのセットになっているのが大きな特徴である。

協賛：MicroStrategy　IBM　JBCC　infocom