

や方法論を提供する、第三者のサービスを利用することが必要となる。

社会イノベーションストラテジー・サービスが対応する課題には、他に以下も挙げられる。

- (1) ビジネスのニーズと技術力を戦略的に引き合わせ、ソリューションの可能性を最も効率的に実現する。
- (2) 設計および構築する。新たにソリューションを設計する際には、考慮すべき事項が多数ある。特に、一企業を導くようなソリューションの場合はなおさらである。サービスの専門家は、ビジネス上の要件を踏まえ、そうしたソリューションの構築に上手に対応する。
- (3) プロジェクトを管理する。関わる人員のスキルを考慮すると、この種の案件の失敗率は高いと言える。ここで「失敗」とは、「能力に合わせた最適化がなされていないこと」と定義できる。
- (4) 新しい製品やサービスのリスクを低減する（あるいはリスク管理する）。自社で対応することによって、完璧にできなかったり、時間がかかりすぎたりした場合に、企業や組織が抱え込むリスクにはどのようなものがあるだろうか。サービスの専門家は、製品やサービスの展開をリスクなしで実行できるようなフレームワークと実現モデルを知っている。

2. IoTの可能性

今日の企業や組織は、一種の曲がり角にさしかかっている。新たなデータソースによる初期のビッグデータ利用の試みの結果が刺激剤となった。ソーシャルメディアのメッセージストリームをはじめとして、スマートフォン、ウェアラブルデバイス、IoTデバイスから得られるデータの詳細さと多様さに、業務を変革し、一般的なビジネスプロセスの多くを改善する可能性を見出している。

2015年には、インターネット接続されている「モノ」の数は49億に達すると予想され、これは2014年から30%の増加である¹⁾。イノベティブな企業および組織は、すでにIoTに着目し、製品の機能強化やサービス向上に活用しようとしている。IoTの活用で期待できる利点には、限りがない。例えば、次のようなものがある。

- (1) 製造業者は、みずからの製品が市場でどのように使われているかという情報を収集し、先々の問題になりそうなことを悪化の前に特定し、解決する。あるいは、情報を援用することで、将来の製品で利益になりそうな新機能やサービスを見出すことが可能になる。
- (2) 都市は、自動車に搭載されたスマートデバイスから収集した情報を用いて、緊急車両を目的地まで最善のルートで案内したり、交通信号をそのつど切り替えて混雑を減ら

したりすることができる。

- (3) 小売業者は、顧客のスマートフォンから取得した位置情報と購買履歴を利用し、顧客が店舗に近づいたらリアルタイムで広告を表示するといったことが可能になる。

3. 課題

新たなテクノロジーで利益が得られる可能性を現実のものとするには、企業や組織が困難な障害を克服する必要がある。

まずは、自分たちには何ができて、何ができないかを適切に把握しなければならない。IoTをビッグデータの解析（アナリティクス）と組み合わせると言っても、企業や組織の多くは、そうした新たな取り組みを十分に理解し、活用することに困難を感じている。

アイデアが浮かんだとして、それをプロジェクトとして遂行するには、多種多様なテクノロジーを統合することになる。コンピュータ処理能力だけでなく、大規模かつ量の変動が激しいデータを管理する機能や、高速アナリティクスを実現して、データを情報に変換し、企業や組織がリアルタイムで反応を起こせるようにする必要がある。

1つのIoTプロジェクトを遂行するためのコストは見積もりが難しく、大きくなりがちである。企業や組織は、プロジェクトを開始する人件費や設備投資に関するコストに加えて、プロジェクトを長期間継続するための運営コストも織り込んでおく必要があるであろう。特に人件費は、さまざまなデータソースを扱って、得られる膨大なデータから意味を抽出するために高いレベルの人材が求められることから、高くなる傾向がある。

もう1つ障害となりうるのは、アイデアから成果を得るまでの時間である。市場の移り変わりの速さを考えると、企業や組織は迅速に行動する必要がある。IT (Information Technology) およびアプリケーション開発に従来のアプローチで取り組むと、遅すぎて機会を逸失したり、競合他社に市場を奪われたりするかも知れない。

最後に、IoTプロジェクトでは、要件が何度も変更されることが珍しくない。結果の目標や状態は、特定のイベントや状況に応じて変動しうる（製品やサービスの需要が急増した、顧客が入店した、ネットワーク上で異常な取引がまとまって行われた、あるいは、患者がヒヤリ・ハット事例に遭遇した、など）。このため、多様なシステムおよびソリューションを備えたいうえに、何らかのイベントが発生した場合には、素早く対応あるいは強化できなければならない。

4. 障害の回避および除去

こうした課題のすべてを克服する手段の一つは、適格なサードパーティーが提供しているサービスを利用することである。IoTのユースケースが多岐にわたる場合でも、サービスを通じて以下の提供を受けることで、ほぼ共通して求められる一般的な要件に対応可能となる。

(1) 業界のノウハウ

多くの企業において、社会イノベーションおよびリアルタイムビッグデータアナリティクスの有効性を実感できる最初の取り組みは、現在の業務への適用である。このため、同様の案件に関して経験と実績を有する人材の手助けがあれば望ましい。特に、何ができるのかの判断、ベストプラクティスおよび方法論、そして適切なツールに関する知識が求められている。

(2) 技術的なノウハウ

取り組みのほとんどにおいて、新しいテクノロジーの活用や、多様なテクノロジーとシステムの統合と最適化が不可欠となる。

(3) 素早い成果

機会は素早く移り変わっており、同じテクノロジーが競合他社で試されている可能性も捨てきれない。既存のサービスを活用することで、ソリューションを実現するまでの時間を節約することが可能となるであろう。

5. 社会イノベーションストラテジー・サービス

IoTに、データ分析の速度、多様性、および重要性が加わると、ビッグデータの処理を通じて、よりよい意思決定を導くパターンや知見を得る方向への転換が促される。これと、業界に精通した人材のノウハウを組み合わせることで、企業および組織において予測的なリアルタイムインテリジェンスを活用し、より大きなスケールの知見に注力することで、より大きな社会および事業の成果、すなわち社会イノベーションをめざす動きが加速することになる。

このように、IoTとビッグデータが相互に影響し合う現状は、新しい機会や挑戦が数多く創出される、時代の曲がり角である。企業や組織が社会イノベーションの可能性を十分に実現できるよう、日立はIoTを取り入れたアプローチに注力して、通信、ヘルスケア、ビジネスアナリティクス、公共の安全、エネルギー、および運輸といった分野で広く貢献することをめざしている。さらに、IoTとビッグデータアナリティクスに関しては、より広く、総合的な視野からの全体像を構築している。

特に、以下の3つの分野をはじめとする各事業を活用している。

(1) 医療用スキャナのような、IoTの基盤を成し、データ

を生み出す、多様なセンサーおよびインテリジェントデバイスの製造

(2) Fortune Global 100企業の83%に対して、ITハードウェアおよびソフトウェアを供給および管理、これによってビッグデータを収集、管理、解析

(3) ビッグデータ研究、およびコンサルティングの実践などにおいて、アナリティクスのイノベーションに関して、経験豊かな人材を提供

こうした業務を通じて、社会イノベーションストラテジー・サービスは、どのような企業および組織においても成果を実現できる人材およびサービスを提供している（[図2](#)参照）。そうしたサービスを利用すれば、業界に関する深い知見、ベストプラクティスおよび方法論、必要なテクノロジーの統合、および迅速な成果を得ることができる。さらに、サービスを利用すれば、自社で手がける場合のように大規模な予算を組まなくとも、プロジェクトを迅速に試行することも可能となるのである。

アナリティクスの新たなアイデアを高い信頼度で試すことと、アイデア実現を加速して競争力を高めることの2つが、社会イノベーションストラテジー・サービスとパートナーシップを組む大きな利点である。

社会イノベーションに向けた日立のソリューションは、相関、インテリジェンス、抽出、および解析に関するテクノロジーを統合する、先進的な共通のアナリティクスフレームワークを活用して構築される。再利用可能なソリューションコンポーネントとベストプラクティスを、特

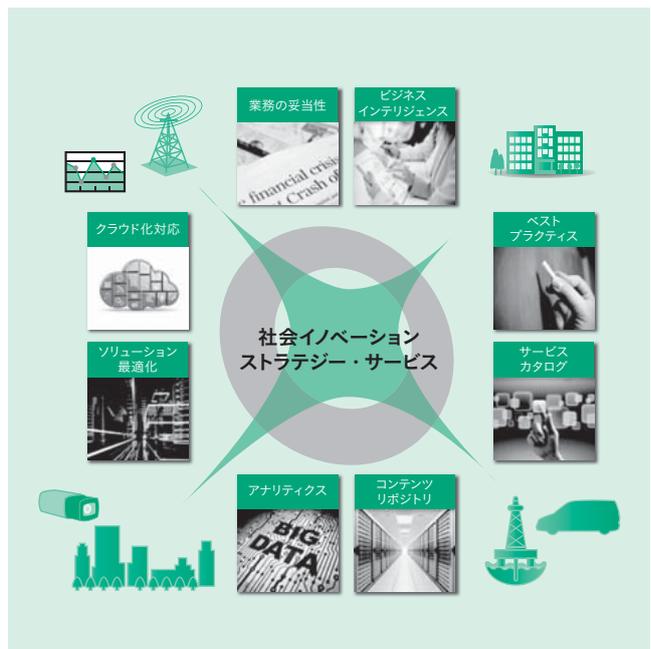


図2 | 社会イノベーションストラテジー・サービス

社会イノベーションストラテジー・サービスは幅広いアナリティクスの専門知識と人材、戦略的なプランニングを組み合わせ、業界に合わせたソリューションを提供する。

定の業界そして組織に固有のソリューションに対するニーズに合わせてカスタマイズする。こうしたソリューションは、インテリジェントなコンテンツ管理と高速な情報処理能力を備えた、ビッグデータの格納およびコンピューティング向けの日立のIT基盤に置かれることになる。こうして、リアルタイムアナリティクスと履歴解析および機械学習が包括的なソリューションとしてまとめられ、業務の観察データから予測および対処の行動が生まれるようになるのである。

社会イノベーションストラテジー・サービスはすべての産業分野に向けてサービスを提供する予定であるが、当初はヘルスケア分野と通信分野に絞っている。初期の事例は、実現可能なソリューションのタイプと、そこから実現が期待できる利点を示している。

例えば、日立データシステムズ社 (Hitachi Data Systems Corporation) による通信機能を持つヘルスケア製品は、状況に関わらず医師と患者を常時つないでいる。どこからでも、任意のデバイスを使って患者情報へのセキュアなアクセスを可能とする。

心臓病や糖尿病といった慢性疾患は、世界中で死因の上位を占めている。Hitachi Clinical Repository (日立臨床リポジトリ) は、セキュリティが確保された臨床データプラットフォームに豊富なメタデータと詳細なワークフローを備え、より有意義な患者との対話とほぼユビキタスなデータアクセスをめざしている。これにより、患者の予後の改善と医療費の削減だけでなく、慢性疾患による死亡数の減少にもつながる。

通信に関しては、大量の情報を分類して業務処理を改善する、大手通信プロバイダに向けた支援ソリューションがある。例えば、大手プロバイダでは1時間に300億ものネットワークデータポイントを測定するため、重要な情報を迅速に探し出すことが困難になっている。そこで日立は、ネットワークアナリティクスのソリューションを開発し、リアルタイムのストリーミング分析を1秒以下の粒度で実施することを可能とした。このソリューションは、その適応範囲の広さとオープンネスも相まって、ネットワークの可視性と効率を大幅に高め、サービスの信頼度と品質の向上を実現し、新たな収益源の創出に貢献した。

このように急速に発展する新興市場の要求に対応するた

め、日立は複数のステップで対応している。第一に、社会イノベーションストラテジー・サービスは人材を補充して内部体制を補強する予定である。第二に、社会イノベーションストラテジー・サービスは日立全体のエコシステムを活用する(ヘルスケアに関してはHitachi Medical Systems社など)。さらに、完備したエコシステムの構築を目標に、社会イノベーションストラテジー・サービスは重要なパートナーシップを拡充していく予定である。

6. おわりに

IoTは、過去50年間で最大のテクノロジーの潮流になると期待されている。センサー、プロセッサ、およびソフトウェアをあまねく行き渡らせ、アナリティクスを適用することにより、企業および組織は業務や顧客対応の方式を革新することが可能となる。IoTへの対応を支援するサービスの業界規模は、今年は695億ドルに達すると予想されている²⁾。

これにより、アナリティクスの新たなアイデアを模索していたり、ビジネスアナリティクスの成功率を高めるための支援を求めたりしている組織や企業にとって、社会イノベーションストラテジー・サービスは不可欠な存在となったといえる。日立をパートナーとすることにより、組織や企業は目に見える結果を手にすることができ、事業の全体にわたる品質と効率の最大化を実現し、実務とITの間のギャップを埋めることが可能となるのである。

参考文献など

- 1) Gartner Says 4.9 Billion Connected "Things" Will Be in Use in 2015, Gartner, Inc., <http://www.gartner.com/newsroom/id/2905717>
- 2) In 2015, A Hugely Hyped \$70 Billion Market Will Arrive, Business Insider Inc., <http://www.businessinsider.com/70-billion-iot-market-arrives-in-2015-2014-11>

執筆者紹介

Nick Chang

GM Social Innovation strategy and services and Senior Director, Global Services, Hitachi Data Systems Corporation.

ITソリューションのプランニング、開発、および実現に優れたスキルを有する、経験豊富なITエグゼクティブである。ビッグデータのアナリティクスやIoT、クラウドコンピューティング、および情報マネジメントに関して、顧客の要望に対応している。社会イノベーションストラテジー・サービスの所長であると同時に、2億2,000万ドル規模のグローバルなサービスを展開する日立データシステムズ社の上級取締役を兼務。主要なIT企業において多数の役職を歴任し、仮想化、クラウド、データウェアハウス、データセンター自動化、およびIT as a Serviceといったソリューションおよびプロフェッショナルサービスの管理や構築の経験を有している。また、エクアドルのEscuela Superior Politecnica del Litoralから、情報システムの修士号、およびコンピュータサイエンスの学士号を授与されている。