

新たなITリスクに立ち向かう 連載シリーズ 第15回 企業に求められるIoTのさらなる進展の ための施策

スマート製品の登場により、今またITによる大きな改革が始まろうとしている。IoT (Internet of Things:モノのインターネット)、ビッグデータという言葉に代表されるこの変革は、製品そのものにインターネットへの接続機能を組み込み(スマート化し)、データを収集・分析することで、価値を創造することを目標としている。

本稿では、IoTによる変革をさらに進めるために必要とされる企業の取組みについて考察する。

1. ITの変革による産業の進展

過去50年の間に、ITは業務活動に2度の大きな変革をもたらした。

まず、1960年から70年代にかけて、システムの適用により自動化されたプロセスが、企業の生産性を飛躍的に向上させた。そして2度目は、1980年から90年代にかけて登場したインターネットにより引き起こされた。企業内のみならず、仕入先・得意先・顧客の業務プロセスがインターネットを介してつながるようになり、サプライチェーン全体でプロセスの標準化、最適化が図られるようになった。販売店が納入業者とともに需要を予測し、その予測に基づき在庫・生産計画を立案し、必要な部材を適時に発注する。部材業者もサプライチェーンに参加することで、無駄のない生産計画の立案が可能になるという、緊密に連携したサプライチェーンが実現したのである。ここまでの変革は、業務プロセスにおけるデータを活用するという点において共通している。

そして今始まろうとしているIoTでは、製品そのものがデータ収集・分析をすることで新たな価値を創造するという変革をもたらしている。

スマート製品は、携帯電話やウェアラブル端末といった、従来のネットワーク機器にとどまらない。たとえば、ある企業では省エネの推進と電気代の削減を目指し、インターネットに接続されたサーモスタットを提供するサービスをすでに開始している。スマート化されたサーモスタットは、外出先からエアコンを操作し、切り忘れや帰宅前に室内を快適にしておくこと等を可能にするだけではない。電力会社がサーモスタットにアクセスし、電力使用のピーク前にエアコンを操作し室温を下げ、ピーク需要時に設定温度を上げることで、電力消費量を減らすことを可能としている。これによりユーザは、電力会社から割引やキャッシュバックを受け取ることができ、また電力消費量を減らすことも可能にするものである。



2. IoTによる変革の重要成功要因

前項で述べたように、これまでの変革は「従来型の製品からどのように利益をあげるか」に焦点を当てた活動だったのに対し、IoTは「製品そのものをスマート化し、データを収集することで新たな価値を探ること」に注力している。この変革の成功には、

- データ収集に利用するセンサーの実装
- データの送受信と保管および分析
- データを保護するセキュリティ
- これらを支える技術の確立とコストの低下

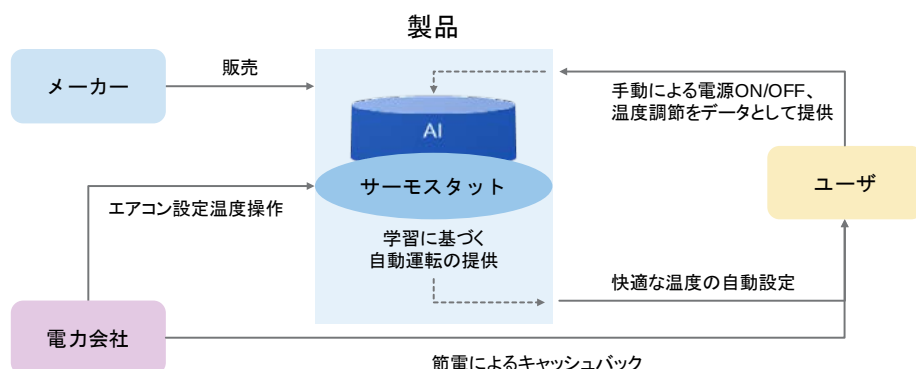
が肝要と考えられるが、もう1つ重要な点として、データに関する権利を整理し、明らかにすることも必要となる。

IoTによる価値の創造・享受のためには、スマート製品を介したデータの収集と分析が不可欠である。そのためには、ユーザはある程度の情報提供を了承しなければならない。このある程度の情報提供というのが曖昧であることが問題である。スマート製品を介して収集されるデータが、

- どのようなデータか
- どうやって収集されているのか
- どのような用途で利用されて、提供者はどんなメリットを享受し得るのか
- そもそも収集されたデータは誰のものなのか

こうした点が明確にされない限り、データの提供者も利用者も、思わぬリスクを抱えることになる。

前述の実例で考えてみると、ユーザがこのサービスによるキャッシュバックや、消費電力量の低下による電気代の削減というメリットを享受するためには、自宅の室温をモニタリングされる必要がある。エアコンを手動で付けたり消したりと、通常の利用を繰り返すうちに、搭載されている人工知能（AI）が起床時間・外出時間・好みの設定温度等を学習し、ユーザが帰宅する直前に自動でエアコンを動作させ、電気代を浪費することなく快適な室温を作り出すことを可能とする。これの意味することは、個人の行動パターンを企業に開示することに他ならない。



ユーザが通常、何時に起きて何時に出かけるのか、部屋に戻るのは何時で、その時の室温は何度なのか、こうした情報を提供することについて、ユーザが意識し、合意していることがIoTによる変革では重要になる。

このケースでは、ユーザは自身の行動パターンや、室温等の情報を提供することを前提にサービスの享受に合意している。しかしながら、ユーザが(ぼんやりと仕組みの概要は理解していることはあっても)具体的に自身のどんな情報が収集され、分析されているかわからないまま、情報を提供しているケースも多く見受けられる。スマートデバイスで利用されているアプリケーションを思い浮かべるとわかりやすいかもしれない。アプリケーションの中には、個人データを提供することで利用が可能となるものが多くあるが、そのほとんどにおいて、情報提供への合意は、難解かつ長い文章で綴られた利用許諾書に「同意」ボタンを押すことだけでなされている。IoTが実サービスとして稼働し始めた今の段階では、新たな価値の創造に向けて、可能な限り多くのデータを取得したいと考える企業もあると思うが、クリックスルーで情報を収集されてしまうことにリスクを感じ、利用をやめるユーザの存在も容易に想像できる。IoTは、ユーザからの情報提供が前提であり、このようなリスク意識が先行すれば、IoTの発達は鈍化し、享受し得るメリットは限定的になり、IoTそのものの終焉につながりかねない。やはり必要な情報が適切に収集され、そのプロセスを企業、ユーザがともに理解しているということがIoTの発展には不可欠である。

3. IoTによる変革の実現に向けて

IoTによる変革を実現するには、企業は何をすべきだろうか。第一に、ユーザに積極的な情報提供を促すために、明快な説明を行うことが必要だろう。製品・サービスを通じて収集する情報を明確にし、情報の利用用途、ユーザが享受し得るメリットを伝えることで、情報提供に対してユーザの動機づけを行うことができる。また、収集した情報をセキュアに保つために、高いセキュリティ基準、技術を導入することも不可欠である。データの安全な利用・保管を技術で裏打ちしていることもユーザに伝え、情報提供への抵抗を取り除くことも企業のなすべき努力といえる。

一方ユーザは、企業の説明を受けて、自身が提供する情報、その対価として利用するサービスや享受できるメリットを詳細に確認し、利用したい製品・サービスを取捨選択する必要がある。知らず知らずのうちに情報を収集されているという状況を現出させず、情報提供によるメリット・デメリットを理解した上でより良いサービス・製品を利用し、メリットを享受することがIoTの発展に寄与することになる。

また、企業側、ユーザ側、あるいは中立の立場で、IoTのリスクを評価・低減させるフレームワークや、専門家も必要になるだろう。企業による製品・サービスの情報開示は適切かつ正確か、情報は十分なセキュリティ技術により、安全に取り扱われているか。また、ユーザの視点で情報提供に関するわかりやすさ、提供されるサービスの向上や、インシデント発生時の補償等を検討することや、より機密性の高い情報を扱う製品・サービスの提供には、第三者機関による認証等の整備が必要となるかもしれない。

4. まとめ

企業とユーザのそれぞれが、提供するもの・享受するものの明確な認識共有と合意、またその運用が正しくなされていることを評価・保証する制度および専門家の存在が、IoTの健全な発展に不可欠であると考えられる。

KPMGコンサルティング株式会社
シニアマネジャー 内山 紀之

KPMGコンサルティング株式会社

東京本社
〒100-0004
東京都千代田区大手町1丁目9番5号
大手町フィナンシャルシティ ノースタワー
TEL : 03-3548-5305
FAX : 03-3548-5306

名古屋事務所
〒451-6031
名古屋市西区牛島町6番1号 名古屋ルーセントタワー
TEL : 052-571-5485

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

©2015 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.

The KPMG name, logo and "cutting through complexity" are registered trademarks or trademarks of KPMG International.