

モノがインターネットを介し、他のヒト・モノ・コトにつながることで、世の中で顕在化されていなかったニーズや問題が見出しやすくなってきました。そして、それらを解析しアクションを起こすことで新しい価値が生まれています。今後、中小企業において「IoT」にどう取り組んで行くべきか、事例を交えてお伝えします。

ポイント・フォワード
代表

1級販売士、PRSJ 認定 PR プランナー
ビズストーム認定上級インストラクター

永田 るり子

URL <https://point-forward.jp/>
E-mail support@point-forward.jp

2016

8

August

中小企業の IoT 利活用は 「経営課題解決」と「価値創出」の 両面から柔軟な発想で臨もう！

「モノ」から「コト」へ
価値を高め、生み出す

「IoT (Internet of Things)」とは、「モノ」のインターネットと捉えることができモノをインターネットにつなげて、そのモノ自体の価値を高める、または、まったく新たな「コト」を創生することを意味します。

ただし、単にインターネットにつなげるだけで、魔法のように何か新しい価値が生まれるというわけではありません。

IOTでは、まず、モノに備えたセンサー機能により、そのモノの使用者や使用状況、周辺環境などの情報が検知・収集され（センシング）その情報はインターネットを介し、クラウド上にデータとして蓄積されます。

次に、このデータを人工知能（AI）で解析し、そ

こから見い出された「潜在ニーズ」や「解決すべき問題」を読み取る過程を経て、はじめて「モノ」を「コト（価値の享受や問題解決につながる体験）」へとバージョンアップすることができるのです。

●自動車の場合

例えば、自動車をIoT化し運転中の周辺環境とヒトの操作記録をセンシングします。そのデータをクラウド上に集約しAIで解析すれば、リアルタイムでシステムから運転状況に応じた働き掛けを提供することができますようになります。

警告音を鳴らす、快適な車内環境を保つエアコンの自動制御など、IoT化により、ドライバーが気付かない危険の種を未然に取り除き、より安全で快適なドライブが楽しめる「コト」が提供できるのです。

●認識されていない問題

各企業は自社の顧客ニーズに応えるべく、問題解決に活用できる商品やサービスを生み出そうと開発や改良に励んでいます。当然、それらの商品やサービスは支持されます。しかしIoT化により、さらに顧客や社会に支持される商品やサービスを生み出すことが可能です。

これまでモノの使用者自身も気付かなかった「深層心理に潜むニーズ」や「世の中に未だ認識されていない問題」を見出し、それに応えるイノベータータイプな「コト」の提供へとつながるのです。

世に先んじたコトの提供は企業規模に関わらず、他社より圧倒的に優位に立てますし、新たなコトが他分野や他業界に跨るものであれば、新領域での事業展開も視野に入ってきます。

中小企業だからこそ迅速に対応すべき

IoTのメリットは理解できても、中小企業にとっては技術や費用のハードルが高いのでは…と、尻込みする経営者の方もいること

でしょう。しかも、その分野である程度のシェアを確保し、高い技術や競争力があれば、従来通りのやり方でその商品を維持し、磨き究めることに注力しようと

考えてしまいます。しかし、今後は従来の競合先がIoTを活用し競争力を高めてくるかもしれませんが、新たな価値を生み出した企業が思わぬ異業種から参入してくる可能性もあります。

また、IoTは利用者がシンプルにモノを使うことでメリットを享受できることから、これまで言語の壁で守られていた分野に、異

言語圏の競合がIoTを武器に参入してくることも考えられます。中小企業だからこそ、こういった事態を想定し早めに備えておくべきでしょう。

技術環境の整備状況と取り組みへの心構え

第4次産業革命とも呼ばれる「インダストリー4.0」の取り組みを推進するドイツや、IoT技術の標準化団体「インダストリアル・シム（IIC）」がIoT化を主導するアメリカに

比べ、日本のIoTへの取り組みは一步出遅れている感があります。とはいえ、かつては一部機関でしか使用されていなかったインターネットも、今や一般個人ユーザーが日常的に使うようになっていきます。同様に、IoT化を

推進するための環境は日本でも整備されつつあります。現在、規格化が進んでいる第5世代（5G）移動通信システムもその一つで、既存の4GやLTEといった規格と比べ格段の通信速度と低遅延の特性を備えています。5Gであれば、IoT機器でセンシングされる大量のデータを速やかにクラウドへと送信することができます。

また、IoT関連サービスやプラットフォームを提供する事業者も増えつつあり、これらを利用すればIoT部門を持たない中小企業でも自社製品をIoT化できるようなるでしょう。ただし、そのような技術面の環境が整ったときによりやく腰を上げて、すぐに競争力の高い商品・サービスを生み出せるとは限りません。IoT化で自社の商品・サービスが顧客に対

して、どのような価値を生み出せるかを柔軟に発想する力が重要です。IoTによりもたらされる機会と脅威の両面を意識し、できることから対応していく姿勢を取り、発想力を磨いてください。

中小企業の取り組み2つのアプローチ

中小企業のIoTへの取り組みには、次の2つのアプローチがあります。

「自社内で既存のIoT製品を活用する」

「IoT製品を開発、製造し新たな価値を創出する」

●自社内で既存のIoT製品を活用する

自社でIoT製品を開発できない環境下の中小企業も、既存のIoT製品を導入し、社内の業務効率化や

生産性向上、経営資源の活用を図ることができます。

・オフィスと現場をつなぐ

文具メーカーのコクヨが発売した「CamiApp（キャミアップ）」は、紙に記した手書きの内容を瞬時に読み取りデータ化して、スマートフォンやタブレット端末に送信することができます。このデータを社内のクラウド上で共有し、関係者にメール送信することで、情報の共有化がスピーディーに効率よく行えます。

例えば、客先で商談中の営業マンが、手書きで取った商談メモを別の場所にいる上司と共有し指示を仰ぐ、また、イベント会場でアンケートを取る際に、手書きされた回答をデータ化しクラウドへアップしておけば、入力や集計作業の効率化が図れて、本来しっか

りを行うべき回答結果の分析に時間をシフトすることもできます。

・ものづくりの現場で

IoTの活用は効率を高め生産性を上げることとはもちろん、製品の品質向上や平準化、作業の安全性確保、ヒューマンエラーの防止など、ものづくりの現場でも大いに活用されています。

モノを使用することにより、精緻にセンシングした大量の作業データを記録・解析すれば、例えば、熟練工の技術を形式知化することもできます。そのデータを上手く活かせば経験の浅い工員の技術力を早期に向上させたり、ロボットに学習させ作業を代替させたりすることも可能です。

工具メーカーのKTCが開発した計測機器「デジラチェ(メモルク)」は、ボルトの締め付けを、トルク

KTC デジラチェ「メモルク」 <http://ktc.jp/catalog/index-category/category-list/tged085w36z>

値を測定確認しながら作業することができ、その作業履歴データは自動的に記録され無線でパソコンへ転送されます。これにより、測定データの記録作業は効率化され、データの信頼性も確保されます。

以上のように、まずIoT製品をできる範囲から導入することで、自社の経営課題の解決や長所の強化に活用できます。そして、自ら使用した結果「モノをインターネットにつなげる」ことで、どのような新たな価値を生み出せるのかを自然とイメージできるようになります。

●IoT製品を開発、製造し新たな価値を創出する

IoT製品を開発・製造するにあたり、自社の「モノ」「技術」「ノウハウ」をIoT化することで、誰に

どんな価値を提供するのかを従来の枠組みにとらわれず、自由に柔軟な発想で設計することです。

その結果、最適なモノの形状や性質が従来のものと全く異なったり、複数のモノを組み合せて一つの製品になったりするケースもあります。自社のものづくりに、こだわりの持つ企業は従来の製品の魅力を損ねるやり方だと不安になるかも知れません。

しかし、従来の枠組みにとらわれないことで、既存客の潜在的なニーズを満たす価値を提供したり、これまでと全く違う市場の顧客に向けて価値を提供することが可能になるのです。

・一般生活者向けのIoT

IT企業であるApple社の「AppleWatch」や、肌着メーカーのグンゼが開発した「衣料型ウェアラブル

システム」のように、ヒトが身につけて使用することで情報をセンシングする端末を「ウェアラブル端末」といいます。

ユーザーは自身のヘルスチェックや運動量記録などに活用することでメリットを得ます。一方、製品やプラットフォームを提供する側も、共有されたこれらのデータを集約・解析することで、ユーザー層に広がる新たな変化やリアルな心理状態を速やかに把握することができそうです。つまり、製品やサービスの改良・フィードバックという正の連鎖が生まれるのです。

ここで、2つの興味深い事例を紹介します。

ブレスレット型の「フィットネストラッカー」は、運動や睡眠を記録し、クラウド上でデータ管理ができるウェアラブル端末の一つです。

先般、イギリスのEU離脱の是非を問う国民投票前日の「フィットネストラッカー」ユーザー(ロンドン市民)の睡眠記録を分析したところ、前夜の就寝は遅く、当日の起床は早目で、前週と比べ平均睡眠時間が35分減少していたそうです。ユーザーの様子が目に浮かぶようで、ただけストレスにさらされていたのかをリアルに感じ取ることができそうです。

また、一般生活者向けIoT製品には「より簡単に買える物ができる」というメリットを提供することで、顧客を囲い込むタイプのももあります。

オンライン小売業の米国Amazonが、2015年4月からプライム会員向けに無料配布をスタートさせた「Dash Button(ダッシュ・ボタン)」という端末もその一つです。プライム会員

Apple AppleWatch <http://www.apple.com/jp/watch/>

グンゼ 衣料型ウェアラブルシステム http://www.gunze.co.jp/corporate/news/assets_o/20160106001_a.pdf

でないユーザーも一つ4・99ドルで購入できます。

Dash Button 一つにつき一商品が割り当てられる仕組みで、ユーザーが好きなところに貼って使えるプラスチック製のシンプルなボタンです。例えば、洗濯機に洗剤のDash Button を貼っておき、残量が心細くなってきたらボタンをひと押しすると、スマートフォン経由で自動的に同一商品がAmazonに注文されます。

パソコンやスマートフォンでAmazonのサイトにアクセスして注文をするという手間が省け「ほしい時にボタンひと押し」で済んでしまうのです。購買機会を逃さず、他の競合商品に目移りさせる暇も与えない囲い込み戦略ともいえます。

2016年6月末時点でDash Button は合計150種提供されており、利用者による注文頻度も高まって

米国 Amazon Dash Button <https://www.amazon.com/Dash-Buttons/b?ie=UTF8&node=10667898011>

いるそうです。形状や仕組みが限りなくシンプルでもIoT化で、顧客の心を掴むことができるという好例といえるでしょう。

・企業や公共向けのIoT

IoTによるメンテナンスの高度化に取り組んでいるJR東日本では、今春から山手線の新型車両「E235系」で、線路設備や架線のモニタリングを始めています。そして、結果をリアルタイムで把握しメンテナンスに活かせるような投資を進めています。これにより、必要なメンテナンスを優先的に最適に行うことができれば、設備の改修や新設も戦略的に実施できるでしょう。

もちろん、中小企業がこのような大きなIoTのシステムを単独で作り上げ提供することは困難です。しかし、前述した計測機器の

ようにポイントを絞って自社製品をIoT化することで、顧客企業の設備やメンテナンス、作業の効率化に寄与できないかを検討することは、IoT製品開発のヒントになるはずです。

これから続々と生まれるIoT

●中小企業が競争力を持つために必要なこと

いくつかの事例を挙げてきましたが、他にも、この誌面だけでは紹介しきれないほどのIoT製品が存在しています。IoT（モノのインターネット）が指す「モノ」とは、あらゆるモノを指します。今後も「モノ」の数だけ、いえ、それ以上の数のIoTが、あまたの事業者たちによって生み出される可能性があるといえるでしょう。

そのような状況下で中小

企業が競争力を持ち顧客から支持を得るためには、

「誰にどんな価値（コト、体験）をどのような形で提供するか」

を柱とした取り組みを地道に実行することが求められます。そして繰り返しとなりますが、その取り組みに必要なのは、自由で柔軟な発想力です。

●連携と外部資源の活用

注意すべきは、IoTを取り巻く市場や競合といった環境は、今後も、さらにめまぐるしく変化するということです。中小企業がこの変化に適応するには、業界を跨いだ連携や外部資源の活用をどれだけできるかが鍵となります。

自社の専門分野や業界だけに閉じこもるのではなく、他分野や他業種の企業とも積極的に交流し、情報

収集のアンテナを常に立てて置くことです。

IoT化の波に乗れる社内人材を育成しよう

労働人口が減少する中で多くの経営者が、限られた人材を有効に活かすために日々苦心されていると思います。従来の技術やノウハウの承継はもちろん大切ですが、これからのIoTの波にもしつかり乗り切れる人材を育てるには、自由な発想を妨げない社内環境に加えて、あらゆる異なる価値観に触れる機会を戦略的に作り上げることが必要となります。

そして、市場と競合の動きをいち早く察知し、顧客目線で考えられる、つまりマーケティング感覚を養う育成メニューを実施することが、業種や職種を問わず有効となります。