

## 「IOT」が世の中を変える?! <上>

最近、テレビやインターネットでよく取り上げられるキーワードとして、「IOT」があります。IOTとはどのようなものか。ビジネスに応用するにはどのように取り組めば良いかについて2回に渡り事例を交えて分かりやすく説明いたします。

### ■ 「IOT」は身近な存在?

「IOT」は、「Internet of Things」の略で「モノのインターネット」と訳しますが、分かりやすく言うと、「モノがインターネットにつながる」ということを表しています。

ここでいうモノとは、ある特定の分野のモノではなく、あらゆるモノのことです。たとえば、テレビはモノですが、テレビを無線LANなどのネットにつなぐとIOTになります。他にも冷蔵庫、電子レンジなどの家電製品や体温計などの医療機器など、ネットにつながれば何でもIOTといえます。スマートフォンも、もとは電話というモノと考えれば、それが現在はネットにつながっているのでIOTといえます。このように、実はIOTは私たちの身近なところに既に多数存在しています。

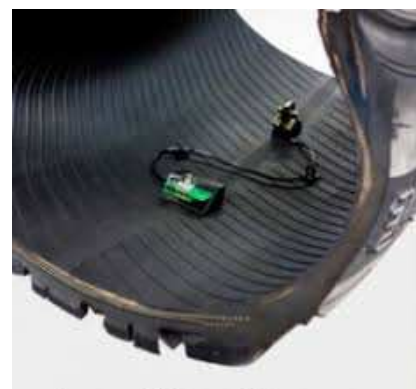
### 「IOT」とビジネスの関わり

IOTをビジネスと捉えた場合、モノがネットにつながることで**自分が重要なのではなく、エンドユーザーにとってどのように便利なのか、役立つのが重要**になります。たとえばテレビがネットにつながると、視聴者はYouTubeの動画を見たり、ネットを通じて質問に回答したり、投票したりと双方向でやりとりができるというメリットを享受できます。

このようにIOTにより、ユーザーにとって便利で役立つ製品、サービスの提供、または自社のコストを削減できれば、ビジネスとして成立する可能性が高くなるのではないのでしょうか。

### 「IOT」の事例紹介

具体事例を紹介いたします。北海道では、路面の凍結を防止するために、目視によって凍結防止剤を散布していたため、実際には散布の必要のない道路に散布したり、必要な道路に散布しなかったりという状況が発生していました。また、経験値によって散布車に凍結防止剤を事前に搭載していたために、余ってしまった防止剤は、再利用できないため廃棄していました。この防止剤のムダ



と車のスリップの危険性を軽減するため、ネクスコ北海道では、ブリジストンと提携してタイヤ内にセンサーを内蔵し（**写真**はライブドアニュースから）、路面の状況をリアルタイムで把握し、タイヤの摩耗状況も推定することのできる路面状況判別システムを搭載した巡回車を2015年の冬季から実用化しました。路面の状況は、「乾燥」「半湿」「湿潤」

「積雪」「凍結」などの状況に判別され、判別の精度は80%とのこと。巡回車のタイヤに装着されたセンサーから送られてくる路面の情報は、車載ディスプレイに表示されるとともに、通信ネットワークによってデータセンターに蓄積され、複数の散布車で情報共有されています。

より高精度に路面状況を判別することができ、必要な場所に必要なだけ、凍結防止材を散布することができるので、費用削減と道路の安全性の向上につながったとのこと。



(自動車業界ニュース - carview!よりイラストを引用)

### 事例にみる、「IOT」が可能となった背景にある技術の向上

- ・センサー、デバイスなどの技術の向上
- ・インターネット回線の速度、品質の向上
- ・大量のデータを蓄え、必要な情報だけを瞬時に取得できる情報化技術の向上

これら技術の向上により、モノとヒトとのタイムリーな双方向のコミュニケーションが可能となり、費用の削減だけでなく、道路の安全性の向上という付加価値を生み出すことができたのではないのでしょうか。

今回は、興味を持たれた会員の皆様が、今後どのようにIOTに取り組んでいけば良いか、アプローチの方法やヒント、留意事項についてお話したいと思います。

## 「IOT」が世の中を変える?! <下>

今回は、IOT (Internet of Things=モノのインターネット) とはどのようなものかについてお話をしました。今回は、IOT をビジネスに応用するにはどのように取り組めば良いかについてお話をします。

### ■「IOT」をビジネスに応用するにはどのように取り組めば良い？

前回のレポートで、「IOT をビジネスと捉えた場合、モノがネットにつながることで**重要**なのではなく、顧客にとってどのように**便利・役立つ**のかが**重要**」とお伝えしました。

ですが、実際にはモノをネットにつなげる、またはデータを収集して把握(見える化)するところまでで、顧客が恩恵を享受するところまでいってないことも多いようです。

IOT を使ったビジネスモデルを考える際に、新しい製品やサービスの企画をしっかりと考えていないことに起因していることがありますので、顧客のニーズやウォンツ(顧客自身も気づいていない欲求など)を充足できるようなビジネスモデルを考えてみることをお勧めします。

IOT の導入は、新たな経験のない分野でも実現可能ですが、むしろ**自社の強みを活かした分野・専門分野に導入**する方が、成功の確率はグーンと上がるのではないのでしょうか。

### ■IOT を導入するには、何から始めれば良い？

まずは情報収集から始めると良いと思います。2016 年も大阪で IOT 展など様々な IOT 関連のイベントが開催されましたが、2017 年もインテックス大阪などを会場として、さらにイベント開催の頻度は高まると予想できます。イベントに参加すれば、**出展企業の動向など、自社の IOT 導入の参考に**することができます。

インターネット検索で情報収集するのも良いと思います。また、パートナー企業や顧客との雑談の中から良いアイデア・企画が生まれることもあるようです。

### ■IOT の取り組みの流れ、スタッフはどうする？

一般的には①企画→②試作→③評価 (問題があれば①又は②に戻って早い段階で軌道修正) →④製品化という流れになります。ここでは詳細は割愛しますが、企画の段階では、カスタマージャーニーマップなどの手法を使って、顧客の求めているものを明確にする手法があります。

IOT は、センサー機器メーカー、膨大なデータを蓄積するインフラを提供する業者、データを分析する基盤と構築を行う業者、プログラムやスマホのアプリを作成する業者など、**必要に応じて専門分野の異なる他の業者と相談・連携**することで実現の可能性が高くなります。適宜他の業者と相談・連携していきましょう。

## ■取り組む分野は「ものづくり」or「商業・サービス」？

前回のレポートでご紹介しましたセンサーを使ったタイヤの事例はものづくりに該当します。商業・サービス分野の事例として、今回は日本ではまだ一部のエリアでしか運用されていませんが、Uber(ウーバー)をご紹介します。Uberとは、ハイヤーとタクシーの配車サービスの事で、利用者とハイヤーやタクシーの間をスマホアプリでつなぐサービスです。

サービス範囲内であれば、スマホで迎えに来てほしい場所を地図上に指定すると、料金の見積もりが分かる(下図はスマホで見た見積もり画面)、何分で迎えに来るか表示される、走行中の車の位置がアプリ上から確認できる、到着予定時刻を友達や社内スタッフに知らせる事ができる、支払いはクレジット決済—といった便利なサービスを提供しています。これらの事例からも、特にどちらの分野が適しているとは言えないよう

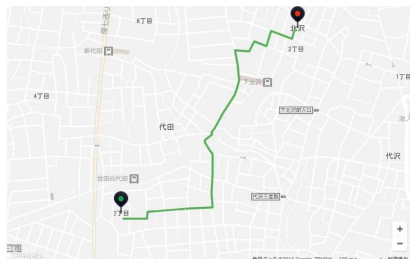
料金について  
料金の見積もりをする

目的地: 東京都世田谷区代田  
出発地: 北沢, 東京都世田谷区

UberXLADK ¥829-947  
バイク ¥829-947

詳細料金と乗車料金の目安はアプリ上で確認いただけます。ご乗車料金は乗車開始時に表示され、途中の経路によって変動する場合があります。乗車料金は乗車開始時に表示され、途中の経路によって変動する場合があります。乗車料金は乗車開始時に表示され、途中の経路によって変動する場合があります。

乗車, 車を予約する



行中の車の位置がアプリ上から確認できる、到着予定時刻を友達や社内スタッフに知らせる事ができる、支払いはクレジット決済—といった便利なサービスを提供しています。これらの事例からも、特にどちらの分野が適しているとは言えないよう

です。実際に、IOTで先行しているドイツはものづくりのIOTが中心ですが、米国はものづくりに限らず幅広い分野でIOTを導入した成功事例を多く出しています。

どちらの分野であれ、**自由な発想でアイデアを考へてみる**のが良いかと思えます。

「ものづくり」では、センサーを使ったデータの蓄積・分析、**顧客へ価値のあるフィードバック**をビジネスにする場合や、自社内や顧客の予防保全、作業効率の向上などを目的としたIOTの導入が多いようです。

「商業・サービス」では、たとえば、位置情報など様々なデータを収集・分析して顧客へ価値のあるサービスをフィードバックすることを目的としたIOTの導入事例が多いようです。上述のUberもそうですが、**アプリをスマホにインストールすれば、顧客が恩恵を享受できるサービスの提供**も、ビジネスモデルとして今後増えていくのではないのでしょうか。

## ■中小企業のIOTへの取り組みを経済産業省も推進している！

IOTに取り組む中小企業・個人事業所はまだ少ないようです。そこで経済産業省では、「IOTで何が出来る?」「どのようなデータをどう活用したら良い?」など、中小企業・個人事業所の抱える悩みを解決すべく、低コストで使える既存のアプリケーション・センサーモジュールなどのツール(新規開発も含む)を全国から募集しました。「スマホなどの身近なデバイスを活用し、稼働情報の見える化」を行うツールや、「写真や動画を活用して作業効率化」を行うツールなど、106件のツールを選定し、2016年10月に、ロボット革命イニシアティブ協議会のHP(<https://www.jmfrri.gr.jp/>)にて公表しています。

また、中小企業庁でも近年はIOTを導入する企業を審査の上、採択された企業に補助金支給の支援を実施するなど、IOTの導入を推進しています。

## ■セキュリティや個人情報保護、法改正に注意が必要

IOTでは、膨大で様々な種類のデータを扱う場合が多いですので、**セキュリティや個人情報**

報保護の観点から問題がないか、システム面と運用面の両方で注意する必要があります。  
また、法改正が IOT を導入するビジネスに影響することもありますので、関連の分野については、普段から法改正の動向に注目しておきましょう。

2 回にわたって IOT についてお話しました。皆様の一助となれば幸いです。