

経営者視点で考える IoTの重要性

クラウドサービス推進機構 柏原 剛



IoT導入を進めるうえで 経営者にとって必要なことは

1. 経営者が決めるIoT

連日、そこかしこでIoTに関することが話題となっている。公共機関を利用したとき、スマートフォンを持っている姿を見ることが当たり前になってきたように、いずれIoTも誰でも普通に使う時代がやってくる。そんなIoTを事業の中に導入することも、ごく自然な現象として進められていくのであろう。となれば、なにも急いでIoTを導入する必要があるのだろうか。またIoTを導入するにしても、カイゼン活動の1つとして現場に任せて良いのではないだろうか。あるいは導入実績がある経験豊富なベンダーによる提案のまま受け入れても良いのではないだろうか。

本稿では、幅広い議論を持って、なぜ今IoTを

導入する必要があるのか、そしてそれは、なぜ自ら率先垂範することが重要なのかについて、中小企業経営者の視点で考えてみたい。中小企業の経営者にとって必要なのは、IoTがどのようなものか、そしてどんなことに役立つのかといった理解と、IoT導入への意思決定と活用を牽引するリーダーシップである。そういった経営者のトップダウンが、事業とIoTがかみ合って成果を出すうえで、重要になってくるのである。

2. IoTが必要とされる理由

ではなぜ、そのように経営者が意思決定をして率先垂範する必要があるのかを、事業面と制度面、組織面の3つの側面から考えてみたい(図1)。

(1) 事業面としての必要性

売上高や利益の向上につながる業績の貢献と、さらなるデータ活用による事業の拡大の2つがある。

IoTの導入により、情報を早く正確に、そして多く送受信できることから、経営情報の早期把握と判断による業績への貢献が可能となる。現場で起きていることを、経営者が距離に関係なく判断材料として確認できるため、次のアクションに入る時間が短縮され、問題を最小限に抑えることや、効果を最大限に発揮することにつながるのである。

また一方では、より多くの情報分析が可能になることで事業領域の拡大が可能になってくる。IoTから得たさまざまなデータを複数の情報として活用することで、提供範囲をより広げることが可能となる。たとえば、各装置の実績収集情報においても稼働開始・終了時間を秒単位で把握できることで、総稼働時間のみならず、段取り時間や、チョコ停までが高い精度で見えてくる。それによっ

図1 IoTが必要とされる理由

事業面
<ul style="list-style-type: none"> ・収集が早くできる：伝達のスピードアップ→迅速な経営判断が可能→業績貢献 ・収集が多くできる：多用途活用→経営管理との整合性強化→事業拡大
制度面
<ul style="list-style-type: none"> ・自社を取り巻く環境変化への対応……次世代 SCM→高度化された取引形態 ・外部からの法的武装化……リーガルテクノロジー→訴訟支援の守備力強化 ・情報資産の保護と育成……知財ビジネス→守って育てて事業展開
組織面
<ul style="list-style-type: none"> ・人手不足環境下での事業継続対策……労働力補完となるデジタルレイバー ・技能の伝承と事業の承継への切り札……見える化、わかる化、伝わる化



て、生産計画や装置、作業者配置の適正化を検討する際の情報が、精緻化されることにつながるのである。

(2) 制度面としての必要性

制度面においても、その必要性が最近顕在化してきている。サプライチェーンマネジメントの高度化や、リーガルテクノロジーへの対応、知的財産の保護や育成がそれである。

サプライチェーンマネジメントでは、受発注の垂直型のみならず分散生産などの水平型でも、人為的にデータを送受信しなくても、IoTにより需要と供給の自動化が実現できる。そのスピードの向上と適用範囲の拡大により、より複雑な取引先連携として高度化され、次世代としてのサプライチェーンの実現を可能にする。

次にIoTによって得ることのできる多量のデジタル情報を法廷などの法律行為に利用するデジタルフォレンジックは、そのデジタル情報を訴訟支援技術であるリーガルテクノロジーを駆使して法律上の証拠として取り扱うことが重要になってくる。今から手を打っておいて、米国を主としたグローバル市場での訴訟対策として致命的な遅れをとらないようにしておく必要がある。

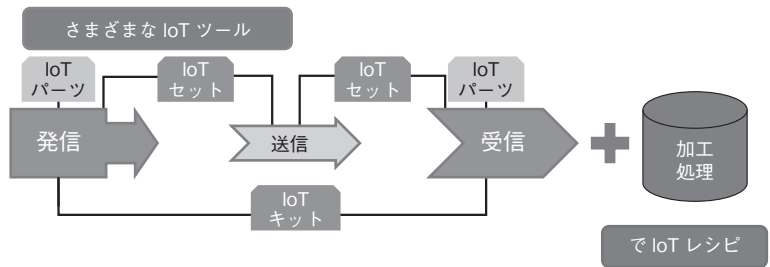
さらに特許や実用新案、意匠、商標、著作権などの自社固有の創造物も知的財産として、その保護や育成も重要になる。長年の工夫やアイデアといった知的な資産を、他者からの違法侵害から保護するだけでなく、特許権を行使することで著作権などの収益を生み出し、さらにビジネス特許などの全体的な取組みまでに発展する可能性がある。

これらの知的財産は、IoTを使うことによって飛躍的な発展を遂げる可能性があるのと同時に、デジタル化により容易に模倣される危険性を併せ持つ。それゆえにビジネス利用と情報漏えい対策の両面から慎重に取り組む必要が出てくるのである。

(3) 組織面における必要性

組織面での必要性としては、事業を続けたいのに廃業せざるを得ないケースと、逆に廃業したいのに取引上の事情で継続を余儀なくされるケースの両面がある。

図2 IoTを理解するうえで必要なこと



事業を続けようにも、人材不足により継続が困難になる場合は、待ったなしの喫緊の課題である。これには、経営面の後継者の候補が見当たらないという事態と、技能が世代や言葉、価値観などにより、伝承することを困難にしている。せっかく収益が出ているのに技術力や労働力が維持継続できないために廃業となる黒字倒産などがそれである。IoTを活用することで、課題が解決できないか、すぐにでも検討する必要性がある。

一方、廃業しようにも特殊部品の調達や、事情理解度など含めた取引上の要因で、取引先から事業継続の要請がある。その対策としてIoTを導入し、従来のQCDなどを維持継続することが迫られる場合も少なくないのである。

こういった、事業面、制度面、組織面をはじめ、あらゆる角度から、IoTを活用し課題を解決する必要性が迫っていることを、認識しておくことが重要である。

3. IoTを理解するうえで必要なこと

では、そのIoTをどのように活用するかについて、それを事前知っておくことが必要になってくる。ここでは、いろんなモノやコトをデジタルにつなぐことと捉え、自身が理解しやすい事象をイメージしておき、そこから発展していく方法を紹介する。

それは、発信・送信・受信という情報が、IoTによって自動的に作動し収集されることである。そしてそれは、それぞれ単体の場合や複合される場合がある。単体ではパーツと呼ばれることが多く、組み合わせされるとセットやユニットなどと呼ばれる、またそれを総称してツールやキットとなり、データの処理や加工にITを利用し、インプットからアウトプットまでつながっていくとレシピとなる(図2)。このレシピとは、素材を調理し料理になる献立から引用した言葉で、データを加工