



近年、IoTが急速に進展している。IoT (Internet of Things) とはモノが直接インターネットにつながり、モノとモノ、モノと人がデータをやりとりするしくみである。IoTのデバイスにはスマホ、家電、ウェアラブル機器、日用品、自動車、設備機器等あらゆるものに拡大している。IoT Technologyによれば、2016年時点のIoTデバイスの数は173億個であり、今後年平均成長率15%で推移し、20年には300億個に拡大すると予測されている。

IoTとデジタルトランスフォーメーション

そのビッグデータを人工知能が分析・判断を行うことによって、ありとあらゆるモノがスマート化(賢くなる)している。IoTにより機器は人間が操作するものから、機器自身が判断し、自発的に動作するようになった。身近なところでも、無人運転が可能となる自動車、話しかけるだけで家中の機器をコントロールするAIスピーカー、ホーム家電の自律的判断や処理、在宅での医療等々が現実化してきている。

IoTは従来の仕事のやり方やコミュニケーションの仕方等を、想像を超えるスピードで大きく変えつつある。こうした大きな変化はデジタルトランスフォーメーションと呼ばれる。IoT時代にはこれまでの全く異なる新しい発想のビジネスが求められている。従来のビジネスはモノを売って完結していたが、IoT時代には販売後もモノの機能や性能を向上させ進化させることが可能である。またモノの機能や性能で競争するのではなく、モノによって新たに創造されるサービスで差別化を図るべきである。そのためには、IoT活用先進企業をベンチマーキングする

ことも大切である。自動車メーカーのIoTはソフトウェアを更新する事で自動運転を可能にし、GEはガスタービンにセンサーを搭載することでIoTデバイス化し、異常検知や問題解決を迅速化している。ミシュランは走行距離に応じてタイヤの利用料金を徴収する従量課金サービスやビッグデータを解析して走行方法の改善や省エネ運転のアドバイス等のビジネスを始めている。ロールロイスもエンジンの販売ではなく、エンジンの出力×使用時間による従量課金サービスや、エンジンの使用状況、部品状況等を検知することで安全性を高める事前保守を可能とした。

プロセスイノベーションへの転換を

IoTのデバイスが普及することで、膨大なデータ(ビッグデータ)がクラウドを通じて瞬時に蓄積され



愛知淑徳大学 経営学部教授
林 誠

はやし・まこと ビジネスモデル、eビジネス、経営情報システム。日本大学生産工学部卒。1960年生まれ。

日本においてもコマツはドローンを活用して建設現場を測量し、遠隔から建設機械の自動運転、工事施工サービスを始めている。人手不足に悩む土木建設業界において革新的な取り組みである。

これまで日本企業は製品の機能や性能を向上させることに主眼を置いてきた。しかし、これからは、製品よりも従来にない新しい付加価値やサービスがより重要であり、プロダクトイノベーションからプロセスイノベーションへの転換が必要である。すなわち現在の日本企業には、IoTを活用した新たなビジネスモデルの構築が求められているのである。