

はじめに

IoTからAIの時代へ

モノづくりIoTカイゼンについて、本誌2016年2月号特別企画で紹介した。それに引き続き、今回はIoTから進化し、AI(人工知能)のモノづくりへの適用について触れてみたい。今回、執筆に至ったのは、IoTにとってAIという存在は欠かせないということがわかったからである。それと同時に、AIというツールが従来の改善ツールの限界を克服し、日本のモノづくり現場を劇的に変える可能性を持っていると確信したからだ。

ここで、モノづくりにおけるIoTを整理すると、IoTとは現場の情報をデバイスにより自動的に吸い上げ、その情報を作業や業務に活かすITインフラである(図1)。

コンピュータの仕組みは、人と同様、DNAで構成される。それは、データベース、ネットワーク、アプリケーションの3つである。

これをIoTに当てはめると、

- ・データベース→ビッグデータ
- ・ネットワーク→IoT
- ・アプリケーション→AI

という位置付けになる。

アプリケーションとは、ユーザーに直接必要な機能を提供するシステムである。これがないとシステムは役に立たない。つまり、AIはユーザーに

とって最も必要なシステムであり、それゆえにユーザー自身が開発しなくてはならないシステムである。

しかし、AIそのものを理解するのが意外と難しい。AIには3つの難しさがある。

- ・AI自体の理解
- ・AIの自職場への適用
- ・AIシステムの自社開発

本特別企画では、この3つの難しさを克服し、AIをモノづくり現場で使いこなしてもらう要点を解説したい。

まず、AI自体の理解の難しさに関しては、第1章でモノづくり現場の人たちに理解してもらえるようにAIの概要を解説する。

自職場への適用に関しては、第2章で10の適用可能事例を紹介する。

AIシステムの自社開発に関しては、第3章でAIシステムを自社開発するための人材育成について説明する。

そして、最後に第4章の「AIの可能性」では、AIが今後どのように進化していくか、それをどのように従来の改善ツールに適用し、モノづくり現場をどのように進化させるべきかについて述べる。

AIとはモノづくり現場にいるわれわれにとって非常に近い存在であり、これからのモノづくりを劇的に変えるツールである。

本編を参考に、AIの世界への扉を開け、その第一歩を踏み出して欲しい。グローバル競争の先頭に再び立つために。

図1 モノづくりIoT

