

製造業でのIoTソリューションとその導入事例のご紹介

角田 裕也 (つのだ ゆうや) シーメンス株式会社 クラウドアプリケーションソリューション部 部長

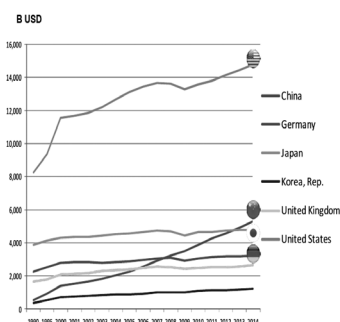
要約 昨今、IoTという言葉がどこでも聞かれるようになり、各企業では「IoT 推進室」等の部門を設け、様々な調査を行い、IoT を推進するための取り組みを模索している。しかし、まだ黎明期ということもあり、さらにさまざまな企業がIoTに関連するビジネスを展開しているため、ユーザー側では何がベストか？何があるべき姿か？と模索している途上である。本編では、特に製造業界における実際の工場でのIoT化についてのアプローチとその導入事例、その効果、そして今後の展望についてご紹介する。

1. はじめに

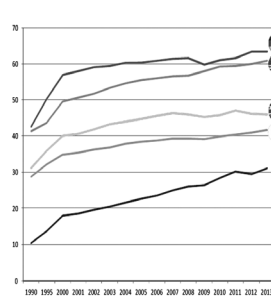
まずはじめに、「なぜ製造業においてIoTが必要なのか？」ということについて、どれだけの方がその答えを明確にお持ちであろうか？（それも含めてのIoT推進室の役割であると考えるが）筆者はドイツ企業に所属しているので、まずはドイツ国内での見解を説明する。

日本と同様にドイツも自動車産業をはじめ製造大国である。また企業規模の比率も日本と同様圧倒多数が中小企業である。これは非常に似た構造と言える。このドイツの強みをより強固にし、競争力ある国家にするためにはこの多数を占める中小企業の（大企業ももちろん含め）の競争力をより飛躍的に高める必要がある。現時点においても1人当たりの1労働時間当たりのGDPという切り口でいえばドイツは日本の約1.5倍を持つ非常に効率の良い国家といえる。それでも米国から始まったITイノベーションの勢いと、さらにその勢いが製造現場にも向かってきていることにドイツ政府は非常に大きな危機感を感じたことから国家を上げて策定されたのがインダストリー4.0というものである。聞かれたことがある方も多数いると思われる。では、このインダストリー4.0とは簡単に言うと何をしていたらいけないのだろうか？これが製造業がアプローチしていくべき方向性となる。

GDP (constant 2005 US\$)



時間あたり購買力平価GDP PPP (constant 2011 international \$)



※左図アメリカのGDPの絶対額の伸びはITバブルにより中国の絶対額伸びよりも大きい
右図ドイツの1時間当たりの労働時間に対するGDPは日本の約1.5倍。日本の下は韓国。

2. インダストリー4.0が目指すもの

ドイツ政府主導で策定された、今後の製造業のあり方を示すインダストリー4.0は様々な未来について言及しているが、従来とどのようにアプローチが異なるのかについて説明する。

弊社では、ドイツ政府が提唱しているインダストリー4.0を達成するために、①そもそも何をしなければいけないのか②それを達成するためにはどういったアプローチが必要なのかを考え、それが全社の戦略として共有されている。