機関会員の皆様へ

ＪＲＳニュース VOL-75 (2015/1)

(株)経営ソフトリサーチ

《今回のテーマ》は

「第4の産業革命」の潮流

お客様とお会いする時の参考情報としてご利用ください

現在、世界の製造業の現場では「第４の産業革命」といわれる大変革が起きている。蒸気機関の発明が最初の産業革命を促し、ベルトコンベアーシステムなど電力の活用が第２の革命をもたらし、さらに産業用ロボットの登場が第３の革命と言われ、今度はインターネットやクラウド、センサー技術などが工場や製造業を大きく変革させる。

ドイツでは、生産性向上やコスト削減などを目的として、新たなアプローチである「インダストリー4.0」という巨大プロジェクトが官民あげて進められている。高次元で情報とモノとの連携を行い、製品のデータを常時製造工程に反映・最適化し、無駄な材料の削減や加工時間の短縮化を図ろうというものである。例えば、自動車組み立て工場である部品の在庫量が一定の水準を下回ると、その情報が自動的に別の企業の部品工場に伝達される。部品工場ではその情報を受けて自動的に部品を製造し、自動車組み立て工場に供給する。部品取引の決済も自動的にＩＴシステムが記録、処理する。つまり人間が下請け企業にメールなどで部品を注文する必要がない。また工場のあらゆる場所に設置されたセンサーが機械の異常やパフォーマンスの低下などを感知し、システムがこれに反応し自動的に修理する、いわゆる「スマート工場（自ら考える工場）」の実現である。これにはセンサーと人工知能が重要な役割を果たす。

また、最近では「ＩｏＴ（アイ・オー・ティー）」という言葉もよく聞く。これは「インターネット・オブ・シングス」を略した用語で「モノのインターネット」ということになる。ＩＴ機器だけでなく、産業機器から自動車、各家庭の電気メーターまであらゆるモノがインターネットにつながり、管理や制御が効率化されるという概念である。ＩｏＴ活用で先端を行っているのは米国ゼネラル・エレクトリック（GE）社で、飛行機のジェットエンジンや発電所のタービン、医療用の画像診断機器などの製造機械に燃料や温度、振動などを計測するセンサー装置を取り付け膨大なデータを集め、それをビッグデータとして分析処理することで、機械の生産性や効率性、耐久性を向上させようとしている。

日本でも「ＩｏＴ」の広がりによる「インダストリー4.0」が産業に新たな活力を与えると期待され、医療・農業・社会インフラ・エネルギー分野でＩｏＴの利用が徐々に進みつつある。「インダストリー4.0」の最終ゴールまでには、情報を相互に共有するための様々な仕様の標準化や個々の製造装置やツールの進化、情報を収集・分析する仕組みづくりなど課題も多く、膨大な時間もかかる。その課題が解決した時が、真に「第４の産業革命」が到来したと言えよう。

２０１５年、「インダストリー4.0」と「ＩｏＴ」、ともに注目すべきキーワードには違いない。

ＪＲＳ経営情報の中から、次に掲げるコンテンツを参考にしてください。

○ビッグデータの動向	(2013-0648)
○クラウドコンピューティングの概念整理と定義	(2010-0161)
○新しい社会基盤としてのクラウドコンピューティング	(2010-0170)
○クラウドコンピューティングのＩＴ業界へのインパクト	(2010-0169)
○医療機関のＩＴ化	(2013-0018)
○ロボット	(2009-0031)
○トレーサビリティビジネス	(2007-1763)

( )内は情報番号です

なお、お客様にコンテンツを提供される場合には、最初のページに「サンプル」と表示してください。また、お探しの情報が不明な場合はご連絡ください （☎0120-89-0240）。