

# 特集「急速に進む、ビッグデータ活用による “ものづくり革新”」を企画して

特集担当編集委員 立山 篤

我が国では近年、IoT（モノのインターネット）などICT（情報通信技術）を介したビッグデータ活用による“ものづくり革新”の動きが急速に進んでいる。市場のグローバル化や製品ライフサイクルの短縮化、生産人口の減少など製造業を取り巻く課題に対応、スマートファクトリーの実現や、ロボット+通信という新たなロボットへの進化を通じ、生産性のアップや品質強化などを図り、企業価値向上や社会変革を目指すのが目的。本特集は、こうした動きへの取り組みを、政府や研究機関の専門家、団体、企業などからの寄稿をはじめ、対談、現場レポートなどを通して紹介した。

まず、寄稿では、**経済産業省製造産業局 ものづくり政策審議室**から『我が国における“ものづくり革新”への施策と展開～グローバル競争に打ち勝つために～』と題して、我が国ものづくり企業が、第4次産業革命ともいわれるIoTやビッグデータ、AI（人工知能）などの活用により強みを発揮する経営改革に取り組むことの重要性を提起し、具体的な成功事例を紹介するとともに、この取り組みを加速する国の政策的対応を示していただいた。

(独)経済産業研究所の**岩本晃一氏**には『IoT/インダストリー4.0（第4次産業革命）が日本のものづくりに与えるインパクト』をテーマに、IoT/インダストリー4.0システム活用の事例紹介などを通じて、同システムの普及を図ることが、バブル崩壊以来の長期デフレ下で国際競争力の劣化を招いている日本の製造業にとって、反転攻勢の絶好の機会となるとの指摘をいただいた。

**ロボット革命イニシアティブ協議会の久保智彰氏**からは『IoTによる製造ビジネス変革にむけて』のテーマの下、同協議会のワーキンググループが2015年12月に発表した「中間とりまとめ」をもとに、表題に関して同協議会が活動の対象とする領域、およびこれらの領域での変革により2030年に想定される日本の製造業のあり方、それに伴う産業界共通の課題などを紹介していただいた。

ものづくり企業からは、ロボット開発ベンチャーの**(株)テムザックの松尾潤二氏**に『ロボット開発で社会の変革に挑戦』と題して、同社の、災害救助および介護分野におけるロボット開発の成果と、“ロボット+通信”という新しい概念に基づく新たなロボットの開発を通じて、危険な現場での災害救助活動や遠隔診断・治療を行う医療活動などさまざまな社会変革に挑んでいる姿を紹介していただいた。

また、対談では、**(株)コネクテッドの森吉弘氏と菅原精機(株)の菅原尚也氏**が『文書・図面管理システムの活用で製造プロセス改革へ』をテーマに、(株)コネクテッド主力製品の文書・図面管理システム「FullWEB」、工業製品の構成管理システム「FullWEB-PDM」の紹介を通して、“ものづくり革新”における文書・図面管理システムの重要性などについて語り合ってもらった。

最後に、本特集を担当した**編集委員の立山篤**が『FAとICTの融合でスマートファクトリー実現を目指すオムロン』をテーマに、オムロン(株)が、草津、綾部の両工場で実施している製造ビッグデータ活用による生産性向上や品質強化、さらには生産設備の故障の予兆管理の実証実験の成果と、この成果から得られた知見とノウハウを同社が扱う幅広いFA機器に落とし込んで、我が国の“ものづくり革新”に貢献しようとする取り組みをレポートした。

“科学技術創造立国”は、資源に恵まれない我が国の生命線である。世界的潮流となっている“第4次産業革命”が、その基盤を担うものづくり企業、特に我が国経済社会を支える中小企業まで含めて幅広く波及し、経営革新が早急に進展することを期待したい。

なお、編集方針に基き、提供資料などとの間で一部表現の違いがあることをご了承ください。