



Industry4.0 がもたらす、 新しい時代

藤野 研 一（ふじの けんいち）関西電力株式会社 執行役員 営業本部副本部長

2020年代を迎え、世界は新型コロナウイルスという、思いもよらない脅威に直面している。感染は瞬く間に世界中に広がり、人命や健康はもとより、学校教育や経済活動に深刻な影響をもたらしている。我が国では4月7日に緊急事態宣言が発令され、私たちの日常生活は大きく変化した。人命を救うべく奮闘されている医療関係者の方々、国民生活を支えるために事業を継続されているの方々、どれひとつ欠けても、私たちの生活は成り立つことはない。改めて、そうした方々に敬意を表すとともに、事態の早期の終息に向け、私たち一人ひとりが何をできるかを考え実践していきたい。

本稿を執筆している5月時点において先行きの見通しが立っていない状況ではあるが、当面の私たちの行動の変容とアフターコロナ時代の社会のあり方を考えると、テレワークに代表されるデジタル技術のさらなる実装が求められている。

デジタル技術の実装は、従前より人口減少社会を迎えた我が国において、喫緊の課題とされてきた。とりわけ産業分野では、生産性の向上や技術の伝承、新たな付加価値の創出といった諸課題に関し、デジタル技術の活用拡大が盛んに議論されている。IoTのようなセンシング技術はこれまでブラックボックスとなっていた現象を見える化し、生産のボトルネックの解消や効率的な生産管理を実現する。また、職人の有する暗黙知である「勘・経験」が数値化され、円滑な技術伝承が期待される。センシング技術で得られたビッグデータをAIに学習させることにより、これまで人間では見通せなかった問題の発見、複雑な現象のメカニズムの解明、未来予測が可能となる。VR技術などと組み合わせることで、たとえば検品作業の自動化が可能となるだろう。デジタル技術が人間から職を奪うといった論調も耳にするが、産業分野においては、人間がより高度で創造的な知的労働に専念できる技術だと捉えたい。

このようなデジタル技術を最大限活用した産業の取組はIndustry 4.0—第4次産業革命と称されている。

近代から現代における人類の発展は、産業革命の歴史とともにあった。私たちが世界史で学ぶ「産業革命」とは、水力や蒸気のエネルギーとしての活用、自動織機の発明という形でイギリスから始まったものである。その後、20世紀初頭にアメリカを中心に電力の活用により生産効率が飛躍的に向上した第2次産業革命、1970年代のエレクトロニクスやIT技術の活用により自動化が進展した第3次産業革命を経て、現代に至った。

産業現場でのデジタル技術の活用拡大は、人類が迎える4度目の産業革命である。工場の自動化、省人化などの動きとも重なるが、Industry 4.0は生産コスト削減に留まらず、人間の新たな価値創造や、働き方を含む行動の変容をも内包した概念といえる。

奇しくも、新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐべく、人々が求められているのはまさに「行動の変容」である。これまでの産業革命が人類の生活を一変させ、行動を変容させてきたように、デジタル技術によりもたらされる4度目の産業革命が、来たるアフターコロナ時代において、新たな道しるべになってくれるものと期待したい。