

巻/頭/言

デジタルトランスフォーメーションでの生産技術の役割

Role of Manufacturing Technologies for Digital Transformation

西岡靖之

Yasuyuki Nishioka



第四次産業革命というキーワードに続き、デジタルトランスフォーメーションという言葉が、製造業の革命的というべき大きな変化を示唆している。製品中心のビジネスモデルから、サービス中心のビジネスモデルへ。情報のプラットフォームが整備されることで、データが国や地域を越えて一瞬にして移動することが可能になった。勝者総取りのIT産業が得意とするゲームの論理が、ややもすれば職人や技能者が腕を競っていた古き良き製造業の景色を一変させようとしている。

望むと望まざるとに係わらず、中小企業を含めて、製造業はグローバル化を意識しなければ存続すらできない状況にある。ただし、デジタル化が進む中で、グローバルに通用する共通のゲームのルール、勝利の方程式があらかじめ用意されているわけではない。そうであるならば、新たな時代のルールを自ら作ることができないだろうか。そこでキーワードは生産技術である。

企業のあり様が根こそぎ変わってしまうデジタルトランスフォーメーションが進む中で、製造業が新たに飛躍する方法として、広い意味での“サービス化”が重要であるのは間違いない。よく言われるサービス化の例として、例えば、製品の販売形式をサブスクリプション型に変え、顧客とダイレクトにつながり、そこから継続的に収益を得るといったビジネスモデルが挙げられる。ただし、これは、プラットフォームを自前で持たない企業にとっては、思ったほど収益が上がらない場合が多い。また、製造業として、これまで培ってきたコアコンピタンスが生かせない。

日本の製造業が、デジタルトランスフォーメーションで飛躍するために注力すべきなのは、生産技術のサービス化であると筆者は考えている。簡単に言えば、生産技術そのものをお金に換えるということだ。生産技術は、“モノづくり”での“つくり”に関する技術である。又は、モノを作る“しくみ”に関する技術とも言える。試作品ができて、そ

れを安定的に量産でき、その原価を市場の求めるレベルにまで下げなければ、決してその製品は消費者の手に届かない。

装置や生産ラインを設計し、実装し、運転を通して品質と稼働率を高めていく一連のプロセスは、極めて専門的な知識と技術と経験を必要とする。製品のアイデアはあるのだが生産設備がない、又はコストに見合った生産方法が分からないというニーズは、社内だけでなく世界中のあらゆる場所で存在する。個別化、多様化の時代では、こうしたニーズは更に拡大していくだろう。

デジタルトランスフォーメーションによる製造業のサービス化では、こうした製造業のど真ん中に位置付けられる製造や組立てを担う工場が持つ知識創造の機能に投資を増やすべきである。言うまでもなく、生産技術者は、そこで勝敗を分ける最も重要なプレーヤーになるだろう。要するに、生産技術を、これまでのように製品の裏方に控えた立ち位置ではなく、舞台の中心で演じる主役にしてはどうかという提案である。

そのためには、これまで以上に、生産ラインの設計、実装、そして管理プロセスの標準化・共通化が必要になる。さらに、この取組みは、企業を越えて、業種を越えて行う必要がある。いわゆる協調領域を通り抜けた外側に、新たな競争領域が広がっているのだ。競争力を失わずに、いかに自前主義から脱却し、個々に知的財産の生産性を高めるかが多くの日本の製造業の課題になる。

同時に、生産技術という日本が誇るコアコンピタンスの価値を、製造業の経営者を含めて多くの関係者が正しく評価することも重要だろう。そうすることで、そこがデジタルとアナログが融合する新たな未踏のフロンティアとして、更に魅力的に見える世界になり、新たな異分野のクリエイターたちが集まり、これまで以上に強い製造業が、これからも日本の根幹を支えてくれるのではないかと期待している。