

万物の履歴データと機械学習アルゴリズムは、ビジネスにどのような影響を与えるのでしょうか。我が国の経済をけん引する製造業について考えましょう。

センサーの小型化と低コスト化、工場内の無線環境強化で、製造プロセスにおけるデータ計測は容易になりました。製造プロセスのデータ化が進めば、これまで工学的に解明できなかった現象についても機械学習で予測可能となります。

出荷後の使用段階でも、製品をネット接続すればデータを収集できます。それを機械学習すれば、故障予測などが可能です。開発設計段階でも、過去の原料配合データを機械学習させれば、新たな要求仕様に合致した配合を見つけられ、開

## モノづくりの大きな変化

発設計が効率化します。

さらに、各段階のデータを結合すれば、個々の製品について、開発から使用段階までを網羅した履歴データとなります。使用段階で不具合があれば、一品単位で製造や開発設計に遡り、原因を追究できます。

業界によっては、現時点では勘と経験を主体とした従来型のモノづくりでも、競争力を維持できているかもしれません。しかし、データ収集は安価になり、機械学習による予測力も高まっています。さらに、顧客ニーズに応じた多品種生産が進めば、その複雑性ゆえに、勘と経験では太刀打ちできなくなります。現状に安住する企業は、コストでも品質でもスピードでも競争力を失うでしょう。

もう一つの大きな変化

は、製品がネットにつながれば、出荷後も顧客と接点を持ち続けられることです。自動車やネット接続されれば、ドライバーの運転データを収集・分析することで安全運転のアドバイスを提案できるよう、家電がネット接続されれば、家庭の生活データを収集・分析して快適な生活スタイルを提案できるよう。

製造業者はモノづくりだけでなく、こうしたサービスも提供もできるようになります。しかし、これはチャンスであると同時にリスクでもあります。なぜならば、顧客側がモノだけでなくサービスを期待するようになると、モノしか提供できない製造業は選ばれなくなるからです。