

発明・技術進歩・技術革新・イノベーション

野田 英智

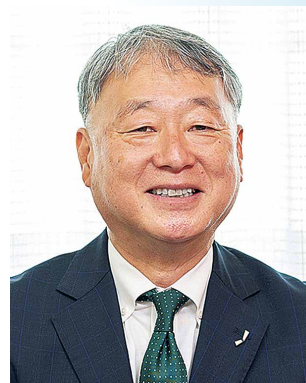
Hidetomo Noda

専務執行役員

技術開発本部長

Chief Technology Officer

Chief Standardization Officer



「発明」とは、従来みられなかった新規の物や方法を考え出すことです。特許法では、発明は「自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度なもの」と定義されています。

「技術進歩」とは、科学技術や工学の分野で新しい知識や技術が発展・改良される過程を指します。これにより、社会や産業における効率性や利便性が向上します。

「技術革新」とは、新しい技術や改良された技術、システム、プロセスを創造・導入することで、社会や経済に大きな変化をもたらすことを指します。これにより、生産性の向上、新市場の創出、環境問題への対応などが可能となります。なお、「イノベーション」とは異なり、技術そのものの進歩に焦点を当てる点が特徴です。

最後に、「イノベーション」とは、モノやサービス、ビジネスモデルに新しい考え方や技術を取り入れ、新たな価値を創出し、社会に変革をもたらすプロセスを意味します。これは単なる技術革新にとどまらず、既存の製品やサービスの改善や全く新しい市場の開拓も含まれます。私見ではありますが、イノベーションの結果は企業の業態の大幅な変化をもたらすものもあれば、私たちの生活様式の大きな変化などに現れてくるものもあると考えます。なお、現在、「イノベーション」は、企業にとって成長や競争力を維持するために不可欠な要素と捉えられています。

一般的な定義に鑑みると、「発明」から「イノベーション」までの間には、かなりギャップがあるようにも感じますし、もしかしたら意外と近いものかも知れません。「発明」「技術進歩」「技術革新」「イノベーション」はシリーズとして起こることもあれば、そうでも無い場合もあるようです。

電気事業を振り返ると、日本の旧一般電気事業者が創業してから70年を超え、現在では、世界でもトップクラスに短い停電時間を実現し、高い品質の電気をお客さまにお届けしています。これは、電気事業者として、お客さまのニーズをお伺いしながら、先人達の日々の研鑽に加え、重電・重工機器メーカーと機器ユーザーである電気事業者の発明、技術進歩、技術革新の繰り返しで成し遂げられてきたものだと思います。（一方で、ビジネスモデル自体は70年を超えても大きく変わっていないことも事実ですが。）

正直、日本には世界に誇れる技術（進歩や革新を含む）が未だ多く存在すると考えています。

例えば、素材分野や生産技術、生産ロボット、故障の少ない自動車など、日本は高品質な製品を作る技術において世界トップレベルです。また、これらの技術は世界的に見ても相応の市場を有しています。

これは、これら企業の方々が発明・技術進歩・技術革新のサイクルを繰り返し、努力を重ねた結果であり、将来に渡って日本が自信をもって自慢できるところだと思います。

一方、近年では米国のGAFAM*を中心とする企業やベンチャー企業が世界の「イノベーション」を先導していると言われていいます。また、中国は技術力向上に伴い、多数の特許を出願していますし、中国製の生成AIであるDeepseekが話題になりました。それに対して、日本の企業からはイノベーションが生まれにくく、

発明や特許出願もなかなか増えないなんて声も聞かれます。

では、本当に、日本ではイノベーションが全く起こらなかったのでしょうか。

戦後を振り返ってみると、日本の企業は先進各国の製品を真似し、より精密かつ高品質で安価な製品を製造する力を付けて、日本の高度成長を支えてきました。

身近なところで言えば、高度成長期に生まれたセイコーのクォーツは大きな発明であり、徐々に安価で提供されるようになりましたし、1979年に発売されたソニーのウォークマンは、人々の音楽の聴き方を変えました。

また、ヤマト運輸は、個人宅配市場に参入し、効率的な配送ネットワークを構築し、現在の宅配便システムの基盤を作り上げました。

次に、バブル崩壊後の失われた30年から現在に至るまではどうでしょうか。

いくつか事例を挙げてみます。

○メルカリは 中古品CtoC販売プラットフォームを提供。

利便性の高いアプリやQRコードを活用した発送システムで市場を拡大し、新たな中古品EC市場を創出しました。

○富士フイルムは、写真フィルム市場の縮小を予測し、化粧品や医療機器分野へ技術を応用。異分野へのシフトで成功を収めました。

よく調べたら、もっとあると思います。少なくとも、“日本ではイノベーションが起こりにくい”という見方が正しいのか、疑問に思うこともあります。

一方で、シャープのザウルスというガジェットのように、次代を先取りした技術が必ずしも成功するとは限りません。ザウルスは、現在のスマートフォンでできることの多くを、20数年前に実現していましたが、スマホの様に世界的なイノベーションを起こすには至りませんでした。イノベーションには、時代やタイミングも大切な要素なのだと思います。

現在の日本には、発明・技術進歩・技術革新の繰り返しで実力を蓄えている企業、団体、研究機関は幾多もあり、今はそれがイノベーションという形で表出していないだけで、数年経った際に大きなイノベーションを起こすものが出てくるかも知れません。

これからの時代は、地球（環境・生態系）と人間の共存共栄を常に意識し、地球の環境を守りながら、人々の生活をより充実させていく時代に向かっていくと思います。例えば、カーボンニュートラル一つとっても、実現するためには、社会的、技術的に大きなイノベーションが必要です。

これまで述べてきた発明・技術進歩・技術革新のサイクル、それから、この延長線上に有るかどうかは知りませんが新たなアイデアを付加したイノベーションが起こることを、いや、日本発のイノベーションを起こすことを想像しながら、研究開発に励むのも、また楽しいのではないのでしょうか。

* Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft の頭文字を取った呼び名